System Engineering and Productivity/ 2025/ Vol.5/ No.1/ 65-91

System Engineering and Productivity

DOI: 10.22034/sep.2025.2049020.1244

Design and Validation of Smart Customer Experience in Agricultural Bank of Khorasan Razavi Province with a Mixed-methods Approach

Nafiseh Ghadami Gholsheikh [1], Vahid Sanavi Garousiyan [2*], Ali Hosseinzadeh [3]

[1] Ph.D. Student, Department of Management, Torbat-e-Heydarieh Branch, Islamic Azad University, Torbat-e-Heydarie, Iran

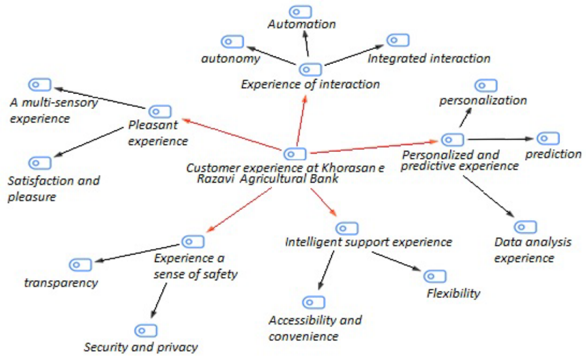
[2] Assistant Professor, Department of Business Management, Bojnourd Branch, Islamic Azad University, Bojnourd, Iran

[3] Assistant Professor, Department of Management, Torbat-e-Heydarieh Branch, Islamic Azad University, Torbat-e-Heydarie, Iran

HIGHLIGHTS

- Categories such as prediction and proactivity, data analytics, transparency and accessibility have a large impact on the customer experience.
- Categories such as autonomy and satisfaction and delight have a smaller impact.
- Key components of intelligent customer experience were identified.

GRAPHICAL ABSTRACT



ARTICLE INFO

Article history:
Article Type: Research paper
Received: 26 December 2024
Revised: 23 January 2025
Accepted: 12 February 2025
Available online: 12 February 2025

*Correspondence:
sanavi_vahid@bojnourdiau.ac.ir

How to cite this article:
Gholsheikh, N.G, Garousiyan, V.S., & Hosseinzadeh, A. (2025). Design and validation of smart customer experience in agricultural bank of Khorasan Razavi Province with a mixed-methods approach. *System Engineering and Productivity*, 5(1), 65-91.

Keywords:
Customer experience
Smart customer experience
Mixed-methods approach
Agricultural Bank

ABSTRACT

This article examines and designs the smart customer experience at the Agricultural Bank of Khorasan Razavi Province. The research is applied in purpose and descriptive in method, conducted with a mixed approach. The study consists of two phases: qualitative and quantitative. Two statistical populations were involved: experts, as well as managers and employees of the Agricultural Bank. In the qualitative phase, 12 experts were selected, and in the fuzzy Delphi section, 40 experts were chosen using purposive sampling. In the model testing section, 290 employees and managers of the bank participated. In the qualitative phase, through interviews with 12 experts, key components of the smart customer experience were identified, resulting in 54 open codes. These codes were then organized into 12 subcategories and 5 main categories. The main categories included experience derived from personalization and prediction, interaction, intelligent support, security and privacy, and a sense of safety and pleasantness. In the quantitative phase, the results from the qualitative phase were confirmed using fuzzy Delphi and first- and second-order confirmatory factor analysis. These categories were presented in a questionnaire to 290 employees and managers of the bank, and the final model was evaluated. Findings showed that factors like prediction, proactivity, data analysis, transparency, and accessibility significantly impact customer experience, while autonomy, satisfaction, and pleasure have moderate effects. The research results can serve as a valuable guide for improving smart banking services and enhancing customer satisfaction and loyalty.

1. Introduction

In order to preserve competitive edges, the business operations of the banks are transforming towards a new vision of service-led digital models (Zhou et al., 2023). Emerging competition in terms of gaining market share affects economic and competitive scenarios by customers' necessity for consumption beyond rational and transactional products or service. The consumer increasingly seeks enjoyment during the purchase of these products or services (Cepeda-Carrión et al., 2023). The experience-led models are being pursued by many firms as the management of the customer experience became a strategic imperative across industries. Insurance firms, retail and private banking firms, and wealth management firms are becoming increasingly interested in the emphasis of the customer experience in strengthening their competitive advantages. In the face of intensifying product competition and new entrants in the market, about 8% of the financial service firms are accelerating spending in employee experience development, processes, and technologies in support of better experience design. Customer experience is increasingly mentioned in the literature (Heshmati et al., 2019). Customer experience management is a top priority for marketing managers and scholars (Witell et al., 2020)', and they opined that the development of a relevant and reliable customer experience is a fundamental enabler of aggregate business performance (De Keyser et al., 2020). Successful management of the customer experience can create value such as improved customers' satisfaction and reduced churn and enhance financial performance in the end (Bueno et al., 2019). Customer experience management, owing to the fact that it occupies the core in business scenarios and the value creation potential along with the customers' wellbeing at stake, is deemed a potential method and even the marketing future (Homburg et al., 2017).

Customer experience is a subjective, instinctive, and spontaneous response to specific stimuli (Gonçalves et al., 2020). It is not static but continuously evolving, often described as dynamic, fluid, and temporary (Helkkula et al., 2012). Experience is subject to various conditions beyond the stages and touchpoints of customer journeys, mediated by advanced and emerging technologies (Kabadayi et al., 2019). To shape customer experience toward desired outcomes, marketing managers use tools to identify, monitor, and redesign services to enhance customer experience throughout the journey. Despite growing attention in marketing and service discussions, the customer experience field still faces maturity challenges (Lemon & Verhoef, 2016), and the concept is often managed without proper understanding (De Keyser et al., 2020). Given customers' role in shaping their experience, it cannot always align with the service provider's intentions (Lemon & Verhoef, 2016). Generally, there is little room for the customer's role and the emergence of experiences in the customer journey, resulting in a largely one- or two-dimensional situation that excludes the dynamic and human elements. Thus, marketing and service managers can benefit from a more accurate picture of customer experience, respecting appropriate interventions to retrieve, predict, and influence it. A comprehensive understanding of customer experience is essential (Becker & Jaakkola, 2020), requiring simplification of its multiple dimensions and emphasis on its agentic aspects, meaning customer-centric dimensions that define customer experience.

In today's world, customer experience in banks is a key factor for retaining and attracting new customers in competitive markets. Banks, leveraging advanced technologies and artificial intelligence, strive to deliver services that best meet customer needs and expectations. The Agricultural Bank of Razavi Khorasan Province, a prominent bank in Iran, aims to provide a smart and efficient experience for its customers using advanced technologies. Given its critical role in meeting the financial needs of farmers, producers, and small businesses, improving customer experience can significantly enhance customer satisfaction and loyalty. However, despite its importance, the Agricultural Bank of Razavi Khorasan Province has not yet developed an effective model for delivering a smart customer experience that fully meets digital and modern banking expectations. This research aims to design and validate a smart customer experience model for the Agricultural Bank of Razavi Khorasan Province by identifying customer needs and expectations and using advanced technological tools like AI, data mining, and advanced analytics systems. Validation ensures the model's efficiency and alignment with the bank's realities, identifying strengths and weaknesses to improve service quality. The study addresses: What are the dimensions and sub-dimensions of smart customer experience in the Agricultural Bank of Razavi Khorasan Province? How significant are these dimensions and sub-dimensions?

The purpose of this study is to answer the following questions:

- What are the dimensions and sub-dimensions of the smart customer experience in the Agricultural Bank of Khorasan Razavi Province?
- What is the importance of the dimensions and sub-dimensions of the smart customer experience in the Agricultural Bank of Khorasan Razavi Province?

2. Methodology

This research was conducted with the aim of designing and validating the smart customer experience in the Agricultural Bank of Khorasan Razavi Province. This research is exploratory research in terms of its fundamental purpose and outcome. The mixed research methodology includes two qualitative and quantitative parts. In the qualitative part, the basics of smart customer experience were first studied to identify the relevant components. Then, these components were used to prepare a comprehensive questionnaire. In this part of the research, the theoretical sampling method was used and people who had sufficient experience and knowledge in the subject under study were interviewed. The goal was to interview both academic experts because of their more abstract and theoretical approach and professional experts because of their more practical and applied view. The criteria for selecting experts included theoretical mastery, practical experience, ability to participate in research, and availability. At this stage, 12 experts, who were a combination of academic and senior bank experts, were selected using a purposive sampling method. After identifying the experts, the identified individuals were interviewed in order and with prior coordination. Before conducting the interview, appropriate communication was established with the interviewees to obtain their consent and the objectives of the research were stated. Also, the time and place of the interview were determined by agreement of the parties. A few days before the interview, the text of the questions was sent to the interviewees along with an introduction and explanations about the keywords used so that they had enough time to think about the questions. The interviews were conducted in person and in writing. During the interview, questions designed by the researcher were asked to the experts in order. In addition to the main questions, reminders and supplementary questions were also used to obtain more in-depth answers. During the interviews, note-taking and continuous comparison were among the researcher's activities in the process of data collection and simultaneous analysis. At this stage, key points raised by the interviewees were noted, and after the end of each part of the interview, a summary of the interviewees' statements and the points taken by the researcher were provided to them to receive feedback to confirm or reject them, and if necessary, further issues were examined, which increased the credibility of the research from the researcher's point of view. All interviews were completed in one session. After the indicators and categories obtained were extracted, their face validity was checked by relevant professors and content validity was checked using the fuzzy Delphi method.
The fuzzy Delphi method was used and was carried out in two stages:

- First stage: A questionnaire containing the identified components was prepared and presented to experts, including university professors, bank managers and vice presidents, and other experts in the relevant field.
- Second stage: The experts' opinions were collected and analyzed, and the questionnaire was sent back to the experts to refine and finalize the components.

The quantitative phase involved a survey of bank customers to validate the model, using a questionnaire based on identified dimensions. Structural equation modeling (SEM) assessed the model's fit and the significance of dimensions, with data analyzed using SPSS and AMOS software.

3. Results and Discussion

Thematic analysis and survey results identified five key dimensions and their sub-dimensions for the smart customer experience in the Agricultural Bank of Razavi Khorasan Province, along with their significance and challenges.

- **Personalization (Factor Loading: 0.81):** Personalization involves tailoring services to customer needs, such as customized financial advice via AI-driven apps. It significantly enhances satisfaction by addressing individual preferences but faces challenges due to limited customer data integration in the bank's systems.
- **Digital Service Quality (Factor Loading: 0.78):** High-quality digital services, including user-friendly apps and reliable online platforms, are critical. The bank struggles with outdated digital infrastructure, impacting service reliability and user experience.
- **Security and Trust (Factor Loading: 0.75):** Robust cybersecurity measures, such as

encrypted transactions, build trust. Customers prioritize security, but the bank faces challenges in adopting advanced cybersecurity technologies due to resource constraints.

- **Process Efficiency (Factor Loading: 0.67):** Efficient processes, like automated loan approvals, reduce waiting times. The bank's legacy systems hinder automation, slowing service delivery.
- **Smart Support and Flexibility (Factor Loading: 0.73):** Accessible, flexible support via mobile apps and chatbots enhances convenience. The bank's limited adoption of smart tools restricts accessibility and responsiveness.

The results of structural equation modeling confirmed that personalization has the highest impact on customer satisfaction, followed by digital service quality and security. Process efficiency and smart support are also significant but less influential due to implementation challenges. Cultural and regional factors in Razavi Khorasan Province, such as preferences for traditional banking, pose barriers to adopting smart services. The lack of region-specific models and interdisciplinary approaches further complicates implementation (Mardazad Navi et al., 2023).

Recommendations are:

- **Bank Managers**: Invest in AI and data analytics for personalization, upgrade digital platforms, and enhance cybersecurity.
- **IT Teams**: Develop user-friendly apps and chatbots to improve accessibility and flexibility.
- **Policymakers:** Support training in digital banking technologies and promote region-specific service models.

4. Conclusions

This study designed and validated a smart customer experience model for the Agricultural Bank of Razavi Khorasan Province through a mixed-method approach. The literature review highlighted customer experience as a dynamic, multi-dimensional construct critical for competitive advantage (Lemon & Verhoef, 2016). Qualitative analysis identified five dimensions—personalization, digital service quality, security, process efficiency, and smart support—validated through quantitative surveys and SEM. Personalization and digital service quality were the most significant drivers of satisfaction, though challenges like outdated systems and cultural resistance limit implementation. The model offers a practical framework for the bank to enhance customer satisfaction and loyalty. The bank should prioritize investments in AI, cybersecurity, and automated processes to align with customer expectations. Future research should focus on AI-driven personalization, comparative studies of public and private banks, and factors influencing smart experience adoption, considering regional and cultural nuances.

Finally, given the importance of new technologies and customer needs, Bank Keshavarzi should continuously focus on improving and innovating its digital services in order to satisfy customers and provide them with a smart, secure, and enjoyable experience.

This research faced limitations that affected the results obtained. One of the most important limitations is that the study was limited to only certain banks in a specific region, and therefore the results may differ in other banks or geographical areas. In addition, there were limitations regarding the available data and the way they were collected, which could have affected the accuracy and comprehensiveness of the analyses. The following research tasks are suggested for future research:

- Design and Evaluation of Artificial Intelligence Model in Customer Experience Personalization: Focusing on designing an AI-based model for customer experience personalization in banks and evaluating its effectiveness in improving customer satisfaction.
- Comparative analysis of smart customer experience in public and private banks: A study that compares the customer experience in public banks such as Bank Keshavarzi with private banks and identifies success factors or shortcomings.
- Identifying factors affecting the acceptance of smart experience by Bank Keshavarzi customers: A study focusing on psychological, cultural and technical factors that affect the acceptance of smart experience by customers.

Funding

This research received no external funding.

Author contributions

All authors have had equal roles and contributions to the article.

Conflicts of interest

There are no conflicts of interest associated with this research.

Acknowledgments

We are grateful to all colleagues who provided insights and expertise that greatly assisted this research. We also thank the anonymous reviewers for their valuable suggestions to improve the paper.

References

Becker, L., & Jaakkola, E. (2020). Customer experience: Fundamental premises and implications for research. *Journal of the Academy of Marketing Science, 48*(4), 630–648. https://doi.org/10.1007/s11747-019-00718-x

Bueno, E. V., Weber, T. B. B., Bomfim, E. L., & Kato, H. T. (2019). Measuring customer experience in service: A systematic review. *The Service Industries Journal, 39*(11–12), 779–798. https://doi.org/10.1080/02642069.2018.1561873

Cepeda-Carrión, I., Alarcón-Rubio, D., Correa-Rodríguez, C., & Cepeda-Carrión, G. (2023). Managing customer experience dimensions in B2B express delivery services for better customer satisfaction: A PLS-SEM illustration. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 53*(7/8), 886–912. https://doi.org/10.1108/IJPDLM-04-2022-0127

De Keyser, A., Verleye, K., Lemon, K. N., Keiningham, T. L., & Klaus, P. (2020). Moving the customer experience field forward: Introducing the touchpoints, context, qualities (TCQ) nomenclature. *Journal of Service Research, 23*(4), 433–455. https://doi.org/10.1177/1094670520928390

Gonçalves, L., Patrício, L., Teixeira, J. G., & Wünderlich, N. V. (2020). Understanding the customer experience with smart services. *Journal of Service Management, 31*(4), 723–744. https://doi.org/10.1108/JOSM-11-2019-0349

Helkkula, A., Kelleher, C., & Pihlström, M. (2012). Characterizing value as an experience: Implications for service researchers and managers. *Journal of Service Research, 15*(1), 59–75. https://doi.org/10.1177/1094670511426897

Heshmati, E., Saeednia, H., & Badizadeh, A. (2019). Designing a customer-experience-management model for the banking-services sector. *Journal of Islamic Marketing, 10*(3), 790–810. https://doi.org/10.1108/JIMA-10-2018-0200

Homburg, C., Jozić, D., & Kuehnl, C. (2017). Customer experience management: Toward implementing an evolving marketing concept. *Journal of the Academy of Marketing Science, 45*(3), 377–401. https://doi.org/10.1007/s11747-015-0460-7

Kabadayi, S., Ali, F., Choi, H., Joosten, H., & Lu, C. (2019). Smart service experience in hospitality and tourism services: A conceptualization and future research agenda. *Journal of Service Management, 30*(3), 326–348. https://doi.org/10.1108/JOSM-11-2018-0377

Lemon, K. N., & Verhoef, P. C. (2016). Understanding customer experience throughout the customer journey. *Journal of Marketing, 80*(6), 69–96. https://doi.org/10.1509/jm.15.0420

Mardazad Navi, P., Heidarzadeh Hanzaee, K., Mohammadi, S. B., & Khoon Siavash, M. (2023). Identifying organizational factors and components influencing customer experience management maturity: A meta-synthesis approach. *Journal of Business Management, 15*(4), 838–863. (In Persian). https://doi.org/10.22059/jibm.2022.349658.4469

Witell, L., Kowalkowski, C., Perks, H., Raddats, C., Schwabe, M., Benedettini, O., & Burton, J. (2020). Characterizing customer experience management in business markets. *Journal of Business Research, 116*, 420–430. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.08.050

Zhou, T., Ming, X., Han, T., Bao, Y., Liao, X., Tong, Q., ... & Chen, Z. (2023). Smart experience-oriented customer requirement analysis for smart product service system: A novel hesitant fuzzy linguistic cloud DEMATEL method. *Advanced Engineering Informatics, 56*, Article 101917. https://doi.org/10.1016/j.aei.2023.101917

مهندسی سیستم و بهره‌وری/ سال ۱۴۰۴/ دوره ۵/ شماره ۱/ صفحه ۶۵-۹۱

نشریه مهندسی سیستم و بهره‌وری

DOI: 10.22034/sep.2025.2049020.1244

طراحی و اعتبار سنجی تجربه هوشمند مشتریان در بانک کشاورزی استان خراسان رضوی با رویکردی آمیخته

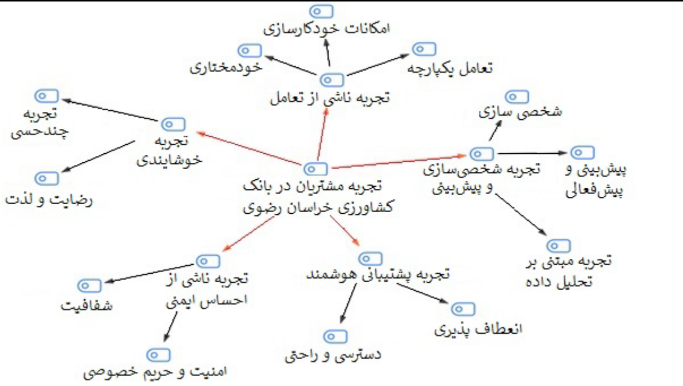
نفیسه قدمی گل شیخ [۱]، **وحید ثانوی گروسیان** [۲*]، **علی حسین زاده** [۳]

[۱] دانشجوی دکتری، گروه مدیریت ، واحد تربت حیدریه، دانشگاه آزاد اسلامی، تربت حیدریه، ایران

[۲] استادیار، گروه مدیریت بازرگانی ، واحد بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی، بجنورد، ایران

[۳] استادیار، گروه مدیریت ، واحد تربت حیدریه، دانشگاه آزاد اسلامی، تربت حیدریه، ایران

چکیده گرافیکی



برجسته‌ها

- مقوله‌هایی نظیر پیش‌بینی و پیش فعالی، تجزیه‌وتحلیل داده‌ها، شفافیت و دسترس‌پذیری تأثیر زیادی بر تجربه مشتری دارند.
- مقوله‌هایی مانند خودمختاری و رضایت و لذت تأثیر نسبی‌تری دارند.
- مؤلفه‌های کلیدی تجربه هوشمند مشتریان شناسایی شد.

چکیده

مقاله حاضر به بررسی و طراحی تجربه هوشمند مشتریان در بانک کشاورزی استان خراسان رضوی می‌پردازد. پژوهش ازنظر هدف کاربردی و از نوع روش در حوزه پژوهش‌های توصیفی است که با رویکرد آمیخته انجام‌شده است. پژوهش به روش آمیخته و در دو فاز کیفی و کمی صورت گرفته است. این پژوهش دارای دو جامعه آماری، خبرگان و همچنین مدیران و کارکنان بانک کشاورزی است. در بخش کیفی ۱۲ خبره و در بخش دلفی فازی ۴۰ خبره با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند و در بخش آزمون مدل ۲۹۰ نفر از کارکنان و مدیران بانک انتخاب شدند. در فاز کیفی، با استفاده از مصاحبه با ۱۲ خبره، مؤلفه‌های کلیدی تجربه هوشمند مشتریان شناسایی شد که در قالب ۵۴ کد باز استخراج گردید و سپس این کدها به ۱۲ مقوله فرعی و ۵ مقوله اصلی سازمان‌دهی شدند. مقوله‌های اصلی شامل تجربه ناشی از شخصی‌سازی و پیش‌بینی، تعامل، پشتیبانی هوشمند، امنیت و حریم خصوصی، و احساس ایمنی و خوشایندی بودند. در فاز کمی، با استفاده از دلفی فازی و آزمون تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول و دوم، نتایج فاز کیفی تأیید شد. این مقوله‌ها در قالب پرسشنامه‌ای به ۲۹۰ نفر از کارکنان و مدیران بانک کشاورزی ارائه و مدل نهایی بررسی گردید. یافته‌ها نشان داد که مقوله‌هایی نظیر پیش‌بینی و پیش فعالی، تجزیه‌وتحلیل داده‌ها، شفافیت و دسترس‌پذیری تأثیر زیادی بر تجربه مشتری دارند، درحالی‌که مقوله‌هایی مانند خودمختاری و رضایت و لذت تأثیر نسبی‌تری دارند. نتایج پژوهش می‌تواند راهنمایی مهم برای بهبود خدمات بانکی هوشمند و افزایش رضایت و وفاداری مشتریان باشد.

مشخصات مقاله

تاریخچه مقاله:

نوع مقاله: علمی پژوهشی

دریافت: ۱۴۰۳/۱۰/۰۶

بازنگری: ۱۴۰۳/۱۱/۰۴

پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۲۴

ارائه برخط: ۱۴۰۳/۱۱/۲۴

*نویسنده مسئول:

sanavi_vahid@bojnourdiau.ac.ir

کلیدواژه‌ها:

تجربه مشتریان

تجربه هوشمند مشتریان

پژوهش آمیخته

بانک کشاورزی

۱- مقدمه

برای حفظ مزیت‌های رقابتی، بانک‌ها در حال انتقال کسب‌وکار خود به یک پارادایم جدید، یعنی خدمات‌محور دیجیتال هستند (Zhou et al., 2023). یک تغییر جهت در حال ظهور است که مربوط به نحوه رقابت شرکت‌ها برای سهم بازار بوده و بر سناریوی رقابتی و اقتصادی تأثیر می‌گذارد. این تغییر ناشی از نیاز مشتریان به مصرف چیزی بیشتر از محصولات یا خدمات به‌طور تراکنشی و منطقی‌تر است. در میان مصرف‌کنندگان، تمایل به مصرف این محصولات یا خدمات تنها نیست بلکه به همراه آن لذت بردن از تجربه‌ها در حین خرید این محصولات یا خدمات نیز وجود دارد (Cepeda-Carrión et al., 2023). بسیاری از کسب‌وکارها در حال پذیرش مدل‌های کسب‌وکار مبتنی بر تجربه هستند زیرا دیریت تجربه مشتری به یک اولویت استراتژیک در بخش‌های مختلف کسب‌وکار تبدیل شده است به‌طور خاص‌تر، سازمان‌های خدمات مالی مانند شرکت‌های بیمه، بانک‌های خرد و خصوصی و سازمان‌های مدیریت ثروت به‌طور فزاینده‌ای بر تجربه مشتری تمرکز می‌کنند تا مزیت رقابتی خود را بهبود بخشند. در مواجهه با افزایش رقابت محصول و تجاری‌سازی از سوی واردکنندگان جدید به بازار، تقریباً ۸ درصد از سازمان‌های خدمات مالی سرمایه‌گذاری‌های خود را در زمینه آموزش کارکنان، فرآیندها و فناوری اطلاعات برای بهبود طراحی تجربه افزایش می‌دهند. گرچه تجربه مشتری در ادبیات علمی موردتوجه قرار گرفته است (Heshmati et al., 2019). همان‌طور که (Witell et al., 2020). در تحقیقات خود نشان دادند، مدیریت تجربه مشتری به یکی از اولویت‌های اصلی مدیران بازاریابی و محققان تبدیل شده است (Cepeda-Carrión et al., 2023). مدیران کسب‌وکار و مدیران بازاریابی بر این باورند که ایجاد یک تجربه مشتری مرتبط و قابل‌اعتماد برای عملکرد کلی کسب‌وکار اهمیت اساسی دارد (De Keyser et al., 2020). مدیریت تجربه مشتری و ارائه تجربه‌های جذاب به‌طور ماهرانه (Williams et al., 2020) می‌توانند منافع زیادی ازجمله افزایش رضایت مشتری و کاهش ترک خدمت را به همراه داشته باشد که به‌نوبه خود نتایج مالی را افزایش می‌دهد (Bueno et al., 2019: Silva et al., 2021). مدیریت تجربه مشتری با توجه به موقعیت مرکزی آن در چشم‌اندازهای تجاری و پتانسیل وسیع آن برای خلق ارزش و رفاه مشتری، به‌عنوان رویکردی نویدبخش و حتی آینده بازاریابی تلقی شده است (Homburg et al., 2017). بنابراین، درک و مدیریت تجربه مشتری به اولویت اول برای شرکت‌های خدماتی تبدیل شده است (Witell et al., 2020) و به‌عنوان یک منبع کلیدی برای مزیت رقابتی در نظر گرفته می‌شود (Keiningham et al., 2020).

تجربه مشتری پاسخ و واکنش ذهنی، غریزی و خودجوش به محرک‌های خاص است (Becker & Jaakkola, 2020). این مفهوم ثابت نیست بلکه به‌طور مستمر در حال تغییر است. به همین دلیل، ماهیت تجربه مشتری اغلب به‌عنوان پویای، سیال و موقتی توصیف می‌شود (Helkkula et al., 2012). بر این اساس، تجربه در معرض شرایط مختلف و فراتر از مراحل و نقاط تماس سفرهای مشتری قرار دارد (Lemon & Verhoef,2016) که توسط فناوری‌های پیشرفته و نوظهور میانجی‌گری می‌شود (Kabadayi et al., 2019). برای شکل‌دهی به تجربه مشتری به‌منظور دستیابی به اهداف مطلوب خود، مدیران بازاریابی از ابزارهایی استفاده می‌کنند تا تجربه‌های مشتریان را شناسایی و نظارت کرده و خدمات خود را (دوباره) طراحی کنند تا تجربه مشتری را در سراسر سفر مشتری بهبود بخشند. باوجود توجه فزاینده آن در گفت‌وگوهای بازاریابی و خدمات، حوزه تجربه مشتری همچنان با مشکلاتی درزمینه بلوغ مواجه است (Forrester Research, 2019; Lemon & Verhoef,2016) و مفهوم تجربه مشتری اغلب بدون درک صحیح مدیریت می‌شود (De Keyser et al., 2020).

با توجه به نقش مشتریان در شکل‌دهی تجربه خود، تجربه مشتری همیشه نمی‌تواند به شکلی که ارائه‌دهنده خدمات قصد دارد شکل بگیرد (Heinonen et al., 2019; Lemon & Verhoef,2016). به‌طورکلی، فضای کمی برای نقش مشتری و ظهور تجربیات مشتری در سفر مشتری باقی می‌ماند. این منجر به وضعیتی می‌شود که اساساً تک‌بعدی یا دوبعدی است و ابعاد تجربه پویا و عامل انسانی را از معادله خارج می‌کند؛ بنابراین، مدیران بازاریابی و خدمات می‌توانند از یک تصویر دقیق‌تر از آنچه که درک و مدیریت تجربه مشتری به معنای واقعی است، با احترام به

مداخلات مناسب برای بازیابی، پیش‌بینی و تأثیرگذاری بر تجربه، بهره‌مند شوند. برای حمایت از این جست‌وجوی مدیریتی، درک کامل‌تری از مفهوم تجربه مشتری ضروری است (Becker & Jaakkola, 2020; De Keyser et al., 2020)، باید ابعاد چندگانه آن ساده‌سازی شود (Williams et al., 2020; Lemon & Verhoef, 2016) و ابعاد عاملی آن برجسته گردد، به این معنا که ابعاد مشتری محور که تجربه مشتری و توسط مشتری را تعریف می‌کنند.

در دنیای امروز، تجربه مشتریان در بانک‌ها به‌عنوان یک عامل کلیدی برای حفظ و جذب مشتریان جدید در بازارهای رقابتی شناخته می‌شود. بانک‌ها با استفاده از فنّاوری‌های نوین و هوش مصنوعی، در تلاش‌اند تا خدمات خود را به‌گونه‌ای ارائه دهند که نیازها و انتظارات مشتریان را به بهترین شکل ممکن برآورده کنند. در این میان، بانک کشاورزی استان خراسان رضوی به‌عنوان یکی از بانک‌های معتبر و بزرگ کشور، در تلاش است تا با بهره‌گیری از فناوری‌های پیشرفته، تجربه هوشمند و کارآمدی را برای مشتریان خود فراهم آورد. با توجه به جایگاه ویژه بانک کشاورزی در تأمین نیازهای مالی کشاورزان، تولیدکنندگان و کسب‌وکارهای کوچک در این استان، بهبود تجربه مشتریان این بانک می‌تواند تأثیر بسزایی در افزایش رضایت‌مندی و وفاداری آن‌ها به خدمات بانکی این نهاد داشته باشد؛ اما باوجود اهمیت این موضوع، بانک کشاورزی استان خراسان رضوی به دلایل مختلف هنوز نتوانسته است مدل مناسبی برای ارائه تجربه هوشمند به مشتریان خود ایجاد کند که به‌طور کامل انتظارات مشتریان را در دنیای دیجیتال و خدمات بانکی نوین برآورده سازد. این پژوهش به دنبال طراحی و اعتبارسنجی تجربه هوشمند مشتریان در بانک کشاورزی استان خراسان رضوی است. برای رسیدن به این هدف، باید به شناسایی نیازها و توقعات مشتریان پرداخته‌شده و با استفاده از ابزارهای فناوری نوین، ازجمله هوش مصنوعی، داده‌کاوی و سیستم‌های تحلیل پیشرفته، یک مدل جامع و کارآمد برای تجربه مشتریان در این بانک طراحی شود. اعتبارسنجی این طراحی‌ها، علاوه بر تأمین اطمینان از کارایی و انطباق آن‌ها با واقعیت‌های موجود در بانک کشاورزی، به شناسایی نقاط قوت و ضعف آن‌ها نیز خواهد پرداخت و به بانک کمک خواهد کرد تا در جهت بهبود کیفیت خدمات خود گام بردارد. بر همین اساس هدف از پژوهش حاضر پاسخ به سؤالات زیر است:

- تجربه هوشمند مشتریان در بانک کشاورزی استان خراسان رضوی دارای چه ابعاد و زیر بعدهای است؟
- اهمیت ابعاد و زیر بعدهای تجربه هوشمند مشتریان در بانک کشاورزی استان خراسان رضوی چگونه است؟

تجربه مشتری یک ساختار چندبعدی است که ریشه‌های عمیقی در بازاریابی دارد (Lemon & Verhoef,2016). تجربه مشتری را به‌عنوان «واکنش‌های شناختی، (Olsson et al, 2023; Grewal & Roggeveen,2020) احساسی، رفتاری، حسی و اجتماعی مشتری به پیشنهادات یک شرکت در طول کل مسیر خرید مشتری» تعریف کرده‌اند. برخی از نویسندگان تجربه مشتری را به‌عنوان تجربه‌ای تعریف کرده‌اند که جنبه‌های شناختی، احساسی، عاطفی، فیزیکی، حسی، معنوی و اجتماعی را شامل می‌شود (Cepeda-Carrión et al., 2023). (Roy & Bhatia., 2019; Klaus & Maklan, 2012) بر این نکته تأکیددارند که تجربه مشتری از عناصر مختلفی، هم شناختی و هم احساسی، تشکیل شده است که همه آن‌ها باید توسط شرکت‌ها برای دستیابی به نتایج بهتر مدنظر قرار گیرند. علاوه بر این، (Gentile et al., 2007) اشاره می‌کنند که تجربه‌ها به‌طور فردی توسط مشتریانی که آن‌ها را تجربه می‌کنند، درک می‌شوند. (Arnould & Price, 1993) بیان می‌کنند که جنبه مرتبط این است که مشتریان ممکن است بر اساس این‌که آیا کالای مادی ساده‌ای می‌خواهند یا یک تجربه خرید کامل را جستجو می‌کنند، تأمین‌کنندگان را انتخاب کنند. (Carbone & Haeckel, 1994) نشان می‌دهند که تجربه مشتری مجموع تصورات تجمیع‌شده و انباشته‌شده از طرف مشتری است که به استفاده از محصول یا خدمت یک برند خاص مرتبط است. (Pareigis et al., 2012) این ساختار را به‌عنوان ارزیابی کلی از تشکیل یک ارزش تعاملی سه‌بعدی توصیف می‌کنند: ارزیابی شناختی و دو بعد عاطفی-فعال‌سازی مثبت و غیرفعال‌سازی مثبت. بااین‌حال، (Woodward and Holbrook, 2012) معتقدند که «تمامی تجربه‌ها، تجربه‌های مصرف هستند» (ص. ۳۲۵)؛ این تجربه‌ها عمدتاً به‌عنوان یک پدیده تعاملی در

نظر گرفته می‌شوند که منجر به حالت لذت یا ناخشنودی می‌شود (Cepeda-Carrión et al., 2023)

۲- پیشینه پژوهشی

در جدول شماره **۱** پیشینه پژوهش ارائه‌شده است. پس از ارائه پیشینه‌ها، شکاف علمی پژوهش ارائه‌شده است. با توجه به نتایج پژوهش‌های مختلف که در جدول **۱** ارائه‌شده، می‌توان به تحلیل و بررسی دقیق‌تری از مؤلفه‌های مختلف مدیریت تجربه مشتری، فناوری‌های نوین و تأثیر آن‌ها بر بهبود تعاملات مشتری با برند پرداخت. به‌طورکلی، با وجود تحقیقات گسترده در زمینه مدیریت تجربه مشتری و استفاده از فناوری‌هایی مانند هوش مصنوعی، یادگیری ماشین، واقعیت افزوده و ربات‌های گفتگو در بهبود تعاملات مشتریان، هنوز خلأهای قابل‌توجهی در این حوزه وجود دارد که نیاز به توجه و تحقیق بیشتر دارد. این خلأها می‌توانند فرصت‌هایی برای پژوهشگران به‌ویژه در حوزه بانکداری و خدمات مالی فراهم کنند.

عدم تمرکز بر طراحی مدل‌های هوشمند مخصوص بانک‌ها: بیشتر تحقیقات موجود در زمینه تجربه مشتری هوشمند به‌طورکلی و در حوزه‌های عمومی متمرکز بوده‌اند و به‌ویژه در زمینه سیستم‌های بانکی، تحقیقی جامع و خاص در ارتباط با طراحی مدل‌های تجربه هوشمند مشتری مشاهده نمی‌شود. در پژوهش‌های موجود، بیشتر تمرکز بر ارزیابی تأثیر فناوری‌های نوین در بهبود تجربه مشتری است، اما به چگونگی طراحی این فناوری‌ها و مدل‌های هوشمند اختصاصی برای نیازهای بانک‌ها کمتر پرداخته شده است. به‌ویژه در بانک‌های خاص مانند بانک کشاورزی استان خراسان رضوی، تحقیقی در این زمینه بسیار محدود است و این موضوع می‌تواند زمینه‌ای برای پژوهش‌های آتی باشد. کمبود تحقیقات در زمینه استفاده از فناوری‌های نوین در بانک‌های کشاورزی: بانک کشاورزی به‌عنوان یک نهاد تخصصی در حوزه خدمات مالی و بانکی برای بخش کشاورزی، نیازهای خاص خود را دارد. بااین‌حال، تحقیقات محدودی به بررسی استفاده از فناوری‌های نوین مانند هوش مصنوعی، یادگیری ماشین و واقعیت افزوده در این بانک‌ها پرداخته‌اند. در حقیقت، بیشتر پژوهش‌ها بر روی بانک‌های تجاری و عمومی متمرکز بوده و به نیازهای خاص بانک‌های کشاورزی توجه نشده است.

کمبود مدل‌های عملیاتی و اعتبارسنجی شده در بانکداری دیجیتال: اکثر پژوهش‌ها به تحلیل و بررسی تأثیرات فناوری‌های نوین بر تجربه مشتری در محیط‌های دیجیتال پرداخته‌اند، اما مدل‌های عملیاتی و اعتبارسنجی شده‌ای که بتوانند در سیستم‌های بانکی به‌ویژه در استان‌ها و شهرهای مختلف پیاده‌سازی شوند، به‌طور واضح و مشخصی وجود ندارد. در این راستا، نیاز به طراحی و اعتبارسنجی مدل‌هایی که بتوانند در بافت‌های خاص بانکی، مانند بانک کشاورزی استان خراسان رضوی، قابل‌استفاده باشند، احساس می‌شود.

عدم توجه کافی به ویژگی‌های منطقه‌ای و فرهنگی در طراحی تجربه هوشمند مشتری: یکی دیگر از خلأهای بزرگ در این تحقیقات، کمبود توجه به ویژگی‌های منطقه‌ای و فرهنگی است. اکثر مدل‌ها و پژوهش‌ها، با فرض یکپارچگی و مشابهت بین نیازهای مشتریان در تمامی مناطق و فرهنگ‌ها طراحی‌شده‌اند؛ اما با توجه به تفاوت‌های منطقه‌ای و فرهنگی در ایران، به‌ویژه در استان خراسان رضوی، مدل‌های موجود ممکن است نتوانند پاسخگوی نیازهای خاص مشتریان در این مناطق باشند. این موضوع به‌ویژه در طراحی تجربه هوشمند مشتری در بانک کشاورزی می‌تواند حائز اهمیت باشد.

کمبود تحقیقات میان‌رشته‌ای: در بسیاری از پژوهش‌ها، فقدان دیدگاه‌های میان‌رشته‌ای بین حوزه‌های مختلف مانند فناوری اطلاعات، مدیریت تجربه مشتری و بانکداری مشاهده می‌شود. برای پیاده‌سازی یک مدل تجربه هوشمند مشتری موفق در بانک کشاورزی، نیاز است که این حوزه‌ها به‌طور جامع و هم‌زمان بررسی شوند. تحقیقات میان‌رشته‌ای می‌توانند زمینه‌ساز ایجاد مدل‌های جامع‌تر و کاربردی‌تر برای بانک‌ها باشند.

با توجه به خلأهای ذکرشده، پژوهش در زمینه طراحی و پیاده‌سازی مدل تجربه هوشمند مشتری مخصوص بانک کشاورزی استان خراسان رضوی به‌شدت احساس می‌شود. این تحقیق می‌تواند به‌عنوان یک چارچوب عملیاتی برای استفاده از فناوری‌های نوین در بانک‌ها، به‌ویژه بانک‌های کشاورزی، عمل کند. همچنین، با اعتبارسنجی این مدل‌ها در بافت‌های خاص، مانند استان خراسان رضوی، می‌توان از فناوری‌های پیشرفته‌ای مانند هوش مصنوعی، یادگیری

ماشین و واقعیت افزوده برای ارتقاء تجربه مشتریان استفاده کرد.

جدول ۱. پیشینه پژوهش

Table 1. Research background

پژوهشگر	عنوان پژوهش	خلاصه نتایج
(Mousavi et al., 2024)	یک رویکرد مبتنی بر معیارها برای ارزیابی مدیریت تجربه مشتری: مطالعه موردی بانک‌های تجاری در کشورهای درحال‌توسعه	این پژوهش به شناسایی و ارزیابی شاخص‌های کلیدی عملکرد مرتبط با مدیریت تجربه مشتری در بانک‌های تجاری پرداخت. طبق نتایج، ۲۱ شاخص کلیدی شناسایی شد که رضایت مشتری و میانگین تعداد تماس‌ها برای حل مشکلات از مهم‌ترین شاخص‌ها بودند.
(Maduna et al., 2024)	سیستم مدیریت ترک مشتری هوشمند با استفاده از یادگیری ماشین	این پژوهش با استفاده از الگوریتم‌های یادگیری ماشین به طراحی سیستمی برای پیشگیری از ترک مشتریان پرداخت. مدل جنگل تصادفی با دقت ۸۷٪ و دقت ۸۵٪ بهترین عملکرد را داشت و هزینه حفظ مشتریان موجود را بسیار کارآمدتر از جذب مشتریان جدید نشان داد.
(Salem, 2024)	استفاده از ربات‌های گفتگو و نقش آن در بهبود تجربه مشتری: یک مطالعه در صنعت بانکداری	این پژوهش نشان داد ربات‌های گفتگو با ارائه پشتیبانی سریع، دسترسی ۲۴ ساعته و پاسخ‌های شخصی‌سازی‌شده می‌توانند تجربه مشتری را بهبود دهند. بااین‌حال، چالش‌هایی نظیر حریم خصوصی داده‌ها و نبود تعامل انسانی نیز مطرح شد. استفاده استراتژیک از این فناوری پیشنهاد شد.
(Bagaskara, 2024)	اثر هوش مصنوعی بر تجربه هوشمند مشتری با تعدیل آمادگی فناوری	اشتیاق و کارایی هوش مصنوعی تأثیر مثبت بر تجربه هوشمند مشتری دارند. خوش‌بینی آمادگی فناوری تجربه مثبت را تقویت و ناراحتی آن را کاهش می‌دهد. تجربه هوشمند منجر به افزایش کلام مثبت مشتری می‌شود.
(Poushneh & Vasquez-Parraga., 2024)	اثر واقعیت افزوده نیمه‌خودکار بر تجربه غنی‌شده و افزوده مشتری	کاربران واقعیت افزوده نیمه‌خودکار تجربه افزوده و غنی‌شده بالاتری نسبت به کاربران غیر واقعیت افزوده دارند. احساس کنترل بر محتوای مجازی، تجربه افزوده و رضایت کاربر را تقویت می‌کند. تجربه افزوده بر تمایل به استفاده مجدد از فناوری اثر مثبت دارد.
(Köninger & Gouthier., 2024)	پیاده‌سازی موفق استراتژی تجربه مشتری: عوامل تعیین‌کننده و نتایج	حمایت مدیریت ارشد، مشارکت سازمانی، اندازه‌گیری و استفاده از داده‌های تجربه مشتری، موفقیت پیاده‌سازی استراتژی تجربه مشتری را تقویت می‌کنند. این پیاده‌سازی گرایش سازمانی به مشتری و عملکرد روابط مشتری را بهبود می‌بخشد.
(Mardazad Navi et al, 2024)	ارائهٔ مدلی از مؤلفه‌های کلیدی پیاده‌سازی موفق مدیریت تجربهٔ مشتری در سازمان	شناسایی و ارائه مدل جامع مؤلفه‌های کلیدی برای پیاده‌سازی موفق مدیریت تجربهٔ مشتری در سازمان‌ها. این مدل شامل ۱۰ مضمون کلیدی است که در چهار لایه سازمانی دسته‌بندی می‌شوند: رهبری و فرهنگ، سازمان‌دهی و حکمرانی، فرایند تجربهٔ مشتری و زیرساخت و داده و نقاط تماس.
(Mardazad Navi et al, 2023)	شناسایی عوامل و مؤلفه‌های سازمانی مؤثر بر بلوغ مدیریت تجربهٔ مشتری با کاربست روش فراترکیب	شناسایی ۱۰ مقوله اصلی، ۲۶ مفهوم و ۱۱۶ کد باز از تحلیل فراترکیب که بر بلوغ مدیریت تجربهٔ مشتری تأثیر دارند. این مدل نشان می‌دهد که برای اجرای موفق مدیریت تجربهٔ مشتری، تغییرات بنیادین در سازمان لازم است.

ادامه **جدول ۱**.

Table 1. Continued.

پژوهشگر	عنوان پژوهش	خلاصه نتایج
(Olsson et al, 2023)	ابعاد تجربه مشتری در تحویل آخرین مایل: مطالعه تجربی در مورد تحویل بدون حضور در منزل	این مطالعه نشان داد تجربه تحویل بدون حضور در منزل سازه‌ای چندبعدی است که شامل واکنش‌های شناختی، احساسی، رفتاری، حسی، فیزیکی و اجتماعی مصرف‌کنندگان است. داده‌ها از طریق مصاحبه‌های عمیق با ۹ خانوار که به‌طور فعال از این سرویس استفاده کرده‌اند جمع‌آوری شد. این پژوهش چارچوبی برای درک بهتر ابعاد تجربه مشتری در این نوع تحویل ارائه کرده است.
(Zhou et al, 2023)	تحلیل نیازمندی‌های مشتری مبتنی بر تجربه هوشمند برای سیستم خدمات محصول هوشمند	نتایج نشان داد ابعاد مهمی همچون خودمختاری و راحتی برای طراحی سیستم‌های خدمات خودرو هوشمند باتجربه هوشمند برتر حیاتی هستند. این روش در تحلیل تعاملات پیچیده و نامطمئن نیازمندی‌های مشتری در محیط‌های هوشمند مؤثر بوده است.
(Cepeda-Carrión et al, 2023)	مدیریت ابعاد تجربه مشتری در خدمات تحویل سریع کسب‌وکار و کسب‌وکار برای بهبود رضایت مشتری	این مطالعه چهار بعد تجربه مشتری را شناسایی کرد که به‌طور مثبت بر رضایت مشتری در خدمات تحویل سریع تأثیرگذار هستند. نتایج نشان داد شرکت‌های پست سریع برای موفقیت تجاری باید نیازهای مشتری را فراتر از توافق‌نامه‌های استاندارد درک کرده و تجربه‌ای منحصربه‌فرد برای مشتریان فراهم کنند.
(Gonçalves et al, 2023)	درک تجربه مشتری با خدمات هوشمند	بررسی تجربه مشتری با خدمات هوشمند و تأثیر عوامل زمینه‌ای. نتایج نشان داد خدمات هوشمند تجربه‌ای خودمختارتر را امکان‌پذیر می‌سازد، شامل ابعاد کنترل‌پذیری، دیداری بودن، خودمختاری.
(Kabadayi et al, 2023)	تجربه خدمات هوشمند در خدمات مهمان‌نوازی و گردشگری: مفهومی‌سازی و دستور کار پژوهشی آینده	مفهومی‌سازی تجربه خدمات هوشمند در مهمان‌نوازی و گردشگری. نتایج نشان داد تجربه خدمات هوشمند شامل پیش‌بینی کننده و تطبیقی از داده‌ها و فناوری است.

این پژوهش نه‌تنها می‌تواند موجب ارتقاء رضایت مشتریان و افزایش وفاداری آن‌ها شود، بلکه به بهبود عملکرد و کارایی بانک کشاورزی کمک خواهد کرد. به‌ویژه در شرایط رقابتی کنونی، طراحی و پیاده‌سازی مدل‌های هوشمند می‌تواند مزیت رقابتی قابل‌توجهی برای بانک کشاورزی استان خراسان رضوی به وجود آورد.

۳- روش تحقیق

این پژوهش با هدف طراحی و اعتبار سنجی تجربه هوشمند مشتریان در بانک کشاورزی استان خراسان رضوی انجام شده است. این پژوهش ازنظر هدف بنیادی و ازنظر نتیجه، جزو پژوهش‌های اکتشافی است. روش‌شناسی پژوهش ترکیبی (آمیخته) شامل دو بخش کیفی و کمی است. در بخش کیفی، ابتدا مبانی تجربه هوشمند مشتریان مطالعه شد تا مؤلفه‌های مرتبط شناسایی شود. سپس، این مؤلفه‌ها برای تهیه پرسشنامه‌ای جامع مورد استفاده قرار گرفتند. در این بخش از تحقیق، از روش نمونه‌گیری نظری استفاده شده است و با افرادی مصاحبه گردید که تجربه و دانش کافی در موضوع موردبررسی داشته باشند. هدف این بود که هم با خبرگان دانشگاهی به دلیل رویکرد انتزاعی‌تر و تئوریک‌ترشان و هم با خبرگان حرفه‌ای به دلیل نگاه عملی‌تر و کاربردی‌ترشان، مصاحبه صورت گیرد. معیارهای انتخاب خبرگان شامل تسلط نظری، تجربه عملی، توانایی مشارکت در تحقیق و در دسترس بودن بود. در این مرحله، ۱۲ نفر از خبرگان که ترکیبی از اعضای هیئت‌علمی و کارشناسان ارشد بانک بودند، با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند از نوع در دسترس انتخاب شدند. پس از شناسایی خبرگان، افراد شناسایی‌شده به ترتیب و با هماهنگی قبلی مصاحبه

شدند. قبل از انجام مصاحبه، برای کسب رضایت مصاحبه‌شوندگان، ارتباط مناسبی با آن‌ها برقرارشده و اهداف تحقیق بیان می‌گردید. همچنین، زمان و مکان مصاحبه با توافق طرفین مشخص می‌شد. چند روز قبل از مصاحبه، متن سؤالات همراه با مقدمه و توضیحاتی درباره کلیدواژه‌های استفاده‌شده به مصاحبه‌شوندگان ارسال می‌شد تا آن‌ها فرصت کافی برای تفکر درباره سؤالات داشته باشند. مصاحبه‌ها به‌طور حضوری و مکتوب انجام می‌شدند. در حین مصاحبه، سؤالاتی که از سوی محقق طراحی‌شده بود به ترتیب از خبرگان پرسیده می‌شد. علاوه بر سؤالات اصلی، برای دستیابی به پاسخ‌های عمیق‌تر، از یادآوری‌ها و پرسش‌های تکمیلی نیز استفاده می‌شد. در طول مصاحبه‌ها، یادداشت‌برداری و مقایسه مداوم ازجمله فعالیت‌های محقق در فرایند جمع‌آوری داده‌ها و تحلیل همزمان آن‌ها بود. در این مرحله، نکات کلیدی مطرح‌شده توسط مصاحبه‌شوندگان یادداشت می‌شد و پس از پایان هر بخش از مصاحبه، خلاصه‌ای از صحبت‌های مصاحبه‌شوندگان و نکات برداشت‌شده از سوی محقق به آن‌ها ارائه می‌شد تا برای تأیید یا رد آن‌ها بازخورد دریافت کنند و در صورت نیاز، موضوعات بیشتر موردبررسی قرار می‌گرفت که این روند باعث افزایش اعتبار تحقیق ازنظر محقق می‌شد. تمامی مصاحبه‌ها در یک جلسه به پایان می‌رسیدند. پس از استخراج شاخص‌ها و دسته‌بندی‌های به‌دست‌آمده، روایی صوری آن‌ها توسط اساتید مرتبط و روایی محتوایی با استفاده از روش دلفی فازی بررسی شد.

روش دلفی فازی به کار گرفته شد که در دو مرحله انجام شد:

۱) مرحله اول: پرسشنامه حاوی مؤلفه‌های شناسایی‌شده تهیه و به خبرگان ارائه گردید که شامل اساتید دانشگاه، مدیران و معاونین بانک و سایر صاحب‌نظران حوزه مربوطه بودند.

۲) مرحله دوم: نظرات خبرگان جمع‌آوری و تحلیل شد و پرسشنامه مجدداً به خبرگان ارسال شد تا مؤلفه‌ها پالایش و نهایی شوند.

خبرگان بر اساس روش نمونه‌گیری هدفمند و با معیارهایی چون تخصص در امور اجرایی، تجربه تدریس در حوزه مربوطه و دارا بودن مقالات معتبر و کتاب انتخاب شدند که تعداد آن‌ها ۱۲ نفر بود.

در بخش کمی، بر اساس مؤلفه‌های نهایی پالایش‌شده توسط خبرگان در مرحله کیفی، الگوی پژوهش طراحی شد. برای آزمون این الگو، پرسشنامه‌ای بین مدیران و کارکنان بانک کشاورزی در خراسان رضوی توزیع گردید. جامعه آماری این بخش شامل ۷۷۲ نفر از کارکنان ستادی بود که با توجه به جدول مورگان، نمونه آماری ۲۹۰ نفر تعیین و از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده برای انتخاب این افراد استفاده شد.

برای سنجش کفایت نمونه‌گیری از شاخص کفایت نمونه‌گیری استفاده شد. مقدار شاخص کفایت نمونه‌گیری برابر با ۰/۸۸۶ بود که بیشتر از ۰/۷ است، به این معنا که نمونه‌گیری انجام‌شده کافی و مناسب بوده است. این مقدار نشان‌دهنده آن است که آماره آزمون بارتلت دارای سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ است که نشان‌دهنده کفایت نمونه‌گیری و مناسب بودن ماتریس همبستگی برای تحلیل عاملی داده‌ها است. برای بررسی پایایی پرسشنامه از شاخص آلفای کرونباخ استفاده شد. آلفای کرونباخ به‌منظور ارزیابی انسجام درونی سؤالات پرسشنامه به کار رفت و مقادیر به دست آمده نشان‌دهنده پایایی مناسب پرسشنامه بودند. همچنین برای سنجش روایی از شاخص واریانس استخراج‌شده استفاده شد که همه مقادیر بیش از ۰/۵ هستند و این نشان‌دهنده مناسب بودن روایی است (Bahmani et al,. 2016). این مقادیر در جدول **۲** ارائه شده است. نتایج جدول **۲** نشان‌دهنده پایایی و روایی مناسب پرسشنامه بودند که تأیید کننده مناسب بودن ابزار جمع‌آوری داده‌ها برای تحلیل عاملی و آزمون الگوی پژوهش است (Balouchi & Nematolah, 2021).

داده‌های جمع‌آوری‌شده از پرسشنامه‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای آماری اکسل؛ اس پی اس اس ۲۷ و همچنین لیزرل تحلیل شدند.

روش دلفی فازی: دلفی فازی یکی از تکنیک‌های پژوهشی است که برای جمع‌آوری و تحلیل نظرات خبرگان در محیط‌های پیچیده و نامعین کاربرد دارد. در این پژوهش، دلفی فازی به‌منظور تأیید مفاهیم اولیه و غربالگری آن‌ها مورداستفاده قرار گرفت.

در گام نخست، پرسشنامه‌ای شامل ۵۴ مفهوم پایه که از مطالعه مبانی نظری و پیشینه پژوهش استخراج شده بودند، تهیه شد. این پرسشنامه در اختیار ۴۰ خبره قرار گرفت.

جدول ۲. شاخص‌های پایایی و روایی پرسشنامه

Table 2. Reliability and validity indicators of the questionnaire

مقوله اصلی	مقوله فرعی	نشانه	تعداد گویه	آلفای کرونباخ	واریانس استخراج شده	شاخص کفایت نمونه‌گیری
تجربه ناشی از شخصی‌سازی و پیش‌بینی	شخصی‌سازی	PE	۵	۰/۸۸۳	۰/۶۰۷	۰/۸۵۵
	پیش‌بینی و پیش فعالی	PP	۵	۰/۸۶	۰/۵۶۱	۰/۸۲۳
	تجربه مشتری مبتنی بر تحلیل داده‌ها	DD	۵	۰/۸۴۹	۰/۵۴۳	۰/۸۵۳
تجربه ناشی از تعامل	خودمختاری	AU	۴	۰/۸۷۴	۰/۶۳۷	۰/۶۸۳
	امکانات خودکارسازی	AF	۳	۰/۸۶۵	۰/۶۸۵	۰/۷۲۸
	تعامل یکپارچه	II	۴	۰/۸۳۸	۰/۵۷۵	۰/۷۸۱
تجربه ناشی از پشتیبانی هوشمند	دسترس‌پذیری و راحتی	AC	۶	۰/۸۸۲	۰/۴۸	۰/۸۷۳
	انعطاف‌پذیری	FL	۴	۰/۸۳۷	۰/۵۷۴	۰/۸۰۷
تجربه ناشی از احساس ایمنی	امنیت و حریم خصوصی	SP	۶	۰/۹۱۲	۰/۶۳۵	۰/۸۱۵
	شفافیت	TR	۴	۰/۸۶۷	۰/۶۳۲	۰/۷۸۳
تجربه ناشی از خوشایندی	رضایت و لذت	SE	۵	۰/۸۸۴	۰/۶۶۴	۰/۸۲۳
	تجربه چند حسی	ME	۴	۰/۸۷۹	۰/۶۲۸	۰/۷۷۸

جدول ۳. اعداد فازی مثلثی متغیرهای کلامی

Table 3. Triangular fuzzy numbers of verbal variables

متغیرهای کلامی	عدد فازی مثلثی			عدد فازی قطعی شده (X)
	α)	β	(m	
خیلی زیاد	۱)	۱	(۰/۷۵	۰/۷۵
زیاد	۱)	۰/۷۵	(۰/۵	۰/۵۶۲۵
متوسط	۰/۷۵)	۰/۵	(۰/۲۵	۰/۳۱۲۵
کم	۰/۵)	۰/۲۵	(۰	۰/۰۶۲۵
خیلی کم	۰/۲۵)	۰	(۰	۰/۰۶۲۵

از خبرگان خواسته شد تا نظرات خود را در خصوص هر یک از این مفاهیم در قالب طیف پنج گزینه‌ای لیکرت ارائه دهند. این طیف شامل متغیرهای کلامی خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد بود.

برای بیان نظرات خبرگان با رویکرد فازی، متغیرهای کلامی مذکور به اعداد فازی مثلثی تبدیل شدند. این اعداد فازی مثلثی به شکل زیر تعریف می‌شوند:

خیلی کم (۰/۲۵، ۰، ۰)؛ کم (۰/۵، ۰/۲۵، ۰)؛ متوسط (۰/۷۵، ۰/۵، ۰/۲۵)؛ زیاد (۱، ۰/۷۵، ۰/۵) و خیلی زیاد (۱، ۱، ۰/۷۵).

این اعداد فازی مثلثی به‌عنوان مقادیر فازی اولیه برای تحلیل نظرات خبرگان استفاده شدند. هر یک از این اعداد فازی، شامل سه مقدار حداقل، میانگین و حداکثر است که محدوده عدم قطعیت نظر خبرگان را نشان می‌دهد. مضامین مذکور بر اساس جدول ۳ به شکل اعداد فازی مثلثی تعریف شده‌اند (Keyvani Shahri et al,. 2024).

در مرحله بعد، نظرات فازی خبرگان جمع‌آوری و با استفاده از روش‌های مختلف تجزیه‌وتحلیل فازی، نظرات تجمیع و تلفیق شدند. این فرآیند به‌منظور دستیابی به یک توافق گروهی و پالایش مفاهیم اولیه انجام شد.

برای به دست آوردن میانگین نظرات خبرگان و تجزیه‌وتحلیل آن‌ها، محاسبات فازی انجام شد. این فرآیند شامل محاسبه میانگین فازی و میانگین فازی زدایی شده است که بر اساس روابط زیر انجام شد. برای به دست

آوردن میانگین فازی (بر اساس روابط ۱ و ۲) و میانگین فازی زدایی شده (بر اساس رابطه مینکووسکی در رابطه ۳) انجام شد.

$$(a_1^i, a_2^i, a_3^i) i = 1,2,3, \dots n = A_i \qquad (1)$$

در رابطه فوق Ai و n به ترتیب نشان‌دهنده دیدگاه خبره i ام و تعداد خبرگان است.

$$A_{avg} = (m_1, m_2, m_3) = (\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} a_1^i, \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} a_2^i, \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} a_3^i) \qquad (2)$$

در رابطه فوق Aavg نشان‌دهنده میانگین نظرات خبرگان است.

$$\chi = m + \frac{\beta - \alpha}{4} \qquad (2)$$

در رابطه فوق x بیانگر میانگین فازی زدایی شده هست. درنهایت، مفاهیمی که دارای بالاترین توافق میان خبرگان بودند، به‌عنوان مؤلفه‌های نهایی برای طراحی الگوی پژوهش انتخاب شدند.

تحلیل عاملی تأییدی: تحلیل عاملی تأییدی[1] روشی است که نشان می‌دهد چه میزان گویه‌های سنجش یک سازه به‌درستی انتخاب شده‌اند. درواقع در این روش مشخص می‌شود آیا سؤالاتی که در یک پرسشنامه برای سنجش هر عامل انتخاب شده است مناسب هست یا خیر؛ بنابراین تحلیل عاملی تائیدی یک ابزار سنجش روایی پرسشنامه است و به روایی سازه یا مدل اندازه‌گیری نیز موسوم است. رفاکتور آنالیز تائیدی هدف اطمینان از بک ساختار عاملی منظم است. وقتی شما برای عوامل اصلی تحقیق خود گویه هایی را شناسایی کرده‌اید برای اطمینان از ساختار عاملی موجود از تحلیل عاملی تائیدی استفاده می‌شود. روش تحلیل عاملی تأییدی خود دودسته اصلی دارد: تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول و تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم.

۴- یافته‌های تحقیق

آمار توصیفی: در این پژوهش از نظرات ۴۰ خبره به‌منظور بخش کیفی (روش دلفی فازی) و ۲۹۰ نفر از مدیران و کارکنان در بخش کمی استفاده شد. آمار توصیفی خبرگان در جدول **۴** ارائه‌شده است.

[1] Confirmatory Factor Analysis

۴-۱- بخش کیفی (تحلیل تم)

در این بخش از تحقیق (بخش کیفی)، ۵۴ کد باز شناسایی شدند که از طریق فرایند تحلیل محتوای کیفی استخراج گردیدند. این کدها به‌صورت سیستماتیک در مقوله‌های اصلی و مقوله‌های فرعی طبقه‌بندی شدند تا تجربه مشتریان در استفاده از خدمات مالی دیجیتال بانکی بهتر درک شود (جدول **۵**).

درمجموع، ۵۴ کد باز استخراج و به ۱۲ مقوله فرعی و ۵ مقوله اصلی تقسیم شدند. این کدها به‌طور گسترده‌ای نمایانگر تجربیات مختلف مشتریان در حوزه خدمات مالی دیجیتال هستند و شامل جنبه‌های مختلفی از شخصی‌سازی، پیش‌بینی نیازهای مشتری، تعاملات خودکار، امنیت، شفافیت، رضایت و لذت می‌شوند.

۴-۲-دلفی فازی

در مرحله اول طرح دلفی، پرسشنامه‌ای شامل ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های پیشنهادی از سوی محقق برای سنجش مدل کارآفرینی با رویکرد مسئولیت اجتماعی در اختیار گروه خبرگان قرار داده شد تا نظر خود را پیرامون اهمیت حضور گویه‌های ذکرشده ارائه دهند. از اعضای گروه خبرگان درخواست شد تا موافقت و مخالفت خود را نسبت به این گویه‌های مطرح‌شده در مدل تحقیق بیان کنند. در ادامه، آن دسته از ابعاد که امتیاز مثبت بالاتر از ۰/۵ داشتند، در مطالعه باقیمانده و برای مرحله دوم دلفی وارد بررسی شدند. در مرحله دوم نظرسنجی، نظرهای قبلی هر خبره و میزان اختلاف آن با دیدگاه سایر خبرگان، همراه با پرسشنامه‌ای بار دیگر برای اعضای گروه خبره ارسال شد. بر اساس نظر چنگ لین و همکارانش، چنانچه اختلاف بین دو مرحله نظرسنجی کمتر از حد آستانه خیلی کم (۰/۱) باشد، فرآیند نظرسنجی متوقف می‌شود. نتایج در جدول **۶** ارائه شده است. بدین ترتیب، با توجه به منطق فازی مورداستفاده در این پژوهش، مقادیر فازی مثلثی نظرات خبرگان بر اساس معادل‌های فازی کلامی مندرج در جدول **۶** در مراحل اول و دوم محاسبه شد. میانگین فازی و اعداد فازی زدایی شده تعیین گردیدند. ازآنجاکه میزان اختلاف‌نظر خبرگان بین دو مرحله اول و دوم اجرای دلفی کمتر از حد آستانه خیلی کم ۰/۱ بود، نظرسنجی در مرحله دوم متوقف شد.

درنهایت، شاخص‌های تجربه هوشمند مشتریان در بانک کشاورزی مطابق با جدول ۶ به دست آمد و بر اساس آن الگوی زیر (شکل ۱) ترسیم شد.

۴-۳- تحلیل عاملی تأییدی

با توجه به اهمیت ارائه تجربه کاربری هوشمند و شخصی‌سازی‌شده در خدمات بانکی، این تحقیق به بررسی صحت و اعتبار ساختار مفهومی مؤلفه‌های مختلف تجربه مشتری ازجمله رضایت، وفاداری، تعامل دیجیتال، و پشتیبانی هوشمند می‌پردازد. ازاین‌رو، با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی، الگوی تجربه هوشمند مشتریان در بانک کشاورزی مورد تأیید و ارزیابی قرار گیرد.

در تحلیل عامل تأییدی، به‌منظور ارائه یک ارزیابی جامع از برازش الگو از شاخص‌های مجذور خی (χ^2)، برازش مقایسه‌ای (CFI)، مجذور خی بر درجه آزادی (χ^2/df)، نیکویی برازش (GFI)، نیکویی برازش انطباقی (AGFI) و خطای ریشه مجذور میانگین تقریب (RMSEA) استفاده شد (Balouchi et al,. 2023). همان‌طور که در جدول **۷** نشان داده‌شده است، این مقادیر مناسب هستند و مدل‌ها دارای برازش مناسبی هستند.

جدول ۴. آمار توصیفی خبرگان و نمونه آماری کمی (کارکنان) پژوهش

Table 4. Descriptive statistics of experts and quantitative statistical sample (research staff)

بخش خبرگان (۴۰ نفر)		
خصوصیت	**موضوع**	**فراوانی**
جنسیت	مرد	۲۸
	زن	۱۲
سن	زیر ۴۰ سال	۹
	از ۴۰ تا ۵۰ سال	۲۱
	بالای ۵۰ سال	۱۰
تحصیلات	کارشناسی ارشد	۱۲
	دکتری	۲۸
سابقه کار	زیر ۱۰ سال	۷
	بین ۱۰ تا ۱۵ سال	۱۵
	بالای ۱۵ سال	۱۸
بخش کارکنان (۲۹۰ نفر)		
خصوصیت	**موضوع**	**فراوانی**
جنسیت	مرد	۱۹۱
	زن	۹۹
سن	کمتر از ۳۰ سال	۳۸
	بین ۳۰ تا ۴۰ سال	۱۰۵
	بین ۴۰ تا ۵۰ سال	۶۹
	بالای ۵۰ سال	۵۸
تحصیلات	کارشناسی	۱۵۱
	کارشناسی ارشد	۱۲۵
	دکتری	۱۴
سابقه کار	از ۱ تا ۵ سال	۲۶
	از ۶ تا ۱۰ سال	۵۷
	از ۱۱ تا ۱۵ سال	۹۲
	از ۱۶ تا ۲۰ سال	۷۲
	از ۲۱ تا ۲۵ سال	۴۲

جدول ۵. مقوله‌های شناسایی شده برای تجربه هوشمند مشتریان در بانک کشاورزی

Table 5. Categories identified for smart customer experience at Keshavarzi Bank

مقوله اصلی	مقوله فرعی	کدهای باز
تجربه ناشی از شخصی‌سازی و پیش‌بینی	شخصی‌سازی	پیشنهادات مالی سفارشی بر اساس تاریخچه تراکنش‌ها و نیازهای مالی مشتری ارائه وام‌ها و تسهیلات متناسب با وضعیت مالی و پیشینه اعتباری مشتری توانایی شخصی‌سازی محیط کاربری، مانند تنظیمات رابط کاربری یا ترجیحات محتوا. خدمات اختصاصی در زمینه سرمایه‌گذاری و مدیریت دارایی‌ها شخصی‌سازی نرخ سود و هزینه‌ها
	پیش‌بینی و پیش فعالی	پیش‌بینی نیازهای مالی مشتری با تحلیل داده‌ها (مثلاً پیشنهاد وام یا خدمات سرمایه‌گذاری قبل از درخواست) انجام اقدامات پیش فعالی برای بهبود وضعیت مالی مشتری (مثلاً هشدارهای مربوط به کمبود موجودی) ارسال پیشنهادات متناسب با تاریخچه تراکنش‌ها و رفتار مالی مشتری بهبود مداوم خدمات با استفاده از داده‌های جمع‌آوری‌شده و بازخوردهای مشتری مدیریت خودکار پول و سرمایه‌گذاری‌ها برای مشتریان
	تجربه مشتری مبتنی بر تحلیل داده‌ها	تجزیه‌وتحلیل داده‌های مشتری برای ارائه پیشنهادات دقیق و متناسب تحلیل رفتارهای مشتریان و استفاده از نتایج برای بهبود خدمات پیش‌بینی نیازهای مشتریان بر اساس داده‌های گذشته و تحلیل الگوریتمی بهبود مستمر خدمات با استفاده از بازخوردهای داده محور و تجربیات مشتریان استفاده از هوش مصنوعی برای ارائه خدمات پیش‌بینی‌شده (پیشنهادات وام، خدمات سرمایه‌گذاری و مدیریت مالی شخصی شده).
تجربه ناشی از تعامل	خودمختاری	دسترسی به حساب‌ها و خدمات بانکی به‌صورت آنلاین و خودکار (مثلاً از طریق اپلیکیشن موبایل) انجام تراکنش‌ها و درخواست‌ها بدون نیاز به دخالت انسان امکان مدیریت مستقل تنظیمات حساب‌های بانکی (مسدودسازی کارت، تغییر رمز و ...) پیش‌بینی و مدیریت هزینه‌ها و بودجه توسط مشتری
	امکانات خودکارسازی	توانایی انجام تراکنش‌ها به‌طور خودکار (مثلاً انتقال وجه به‌صورت خودکار در تاریخ‌های مشخص). تغییرات در حساب به‌طور خودکار ارسال هشدارهاو یادآوری‌ها برای پرداخت‌های موعد، وام‌ها و مسائل مالی دیگر.
	تعامل یکپارچه	یکپارچگی میان کانال‌های مختلف (اپلیکیشن موبایل، وب‌سایت، خودپردازها، شعب) همگرایی داده‌ها از تمامی کانال‌های خدمات برای ایجاد تجربه‌ای یکپارچه پشتیبانی از تراکنش‌ها و درخواست‌ها از طریق تمامی دستگاه‌ها و بسترها انتقال اطلاعات مشتری بدون نیاز به واردکردن مجدد در هر کانال
تجربه ناشی از پشتیبانی هوشمند	دسترس‌پذیری و راحتی	خدمات ۷/۲۴ (اپلیکیشن موبایل، خودپردازها، خدمات آنلاین) ارائه مشاوره مالی از طریق کانال‌های دیجیتال استفاده از هوش مصنوعی برای تحلیل و حل مشکلات پیچیده مشتریان امکان دسترسی به اطلاعات حساب و تراکنش‌ها از هر مکانی دریافت مشاوره مالی آنلاین از طریق چت‌بات‌ها و پشتیبانی آنلاین امکان انجام تراکنش‌ها از هر دستگاه و کانال بدون محدودیت
	انعطاف‌پذیری	امکان انجام تراکنش‌ها و درخواست‌های مختلف از طریق هر دستگاه و پلتفرم (مثلاً موبایل، دسکتاپ، خودپرداز) امکان تغییرات آسان در خدمات (مثلاً تغییر شرایط وام یا تسهیلات) انعطاف در انتخاب محصولات مالی متناسب با تغییرات اقتصادی و شرایط مشتری ارائه انتخاب‌های متعدد برای خدمات مالی (از نظر هزینه‌ها، نرخ‌ها و شرایط)

ادامه **جدول ۵.**

Table 5. Continued.

مقوله اصلی	مقوله فرعی	کدهای باز
تجربه ناشی از احساس ایمنی	امنیت و حریم خصوصی	استفاده از فناوری‌های رمزنگاری برای حفاظت از اطلاعات مالی ارائه روش‌های تأیید هویت چندعاملی (بیومتریک، OTP، رمزهای یکبار مصرف) شفافیت در مورد نحوه جمع‌آوری، پردازش و ذخیره‌سازی داده‌ها نظارت مداوم بر امنیت حساب‌های بانکی استفاده از فناوری‌های رمزنگاری و پروتکل‌های امنیتی برای محافظت از اطلاعات مشتریان کنترل کامل برای مشتریان در خصوص اطلاعات مالی خود (مثلاً امکان حذف یا بروز رسانی اطلاعات)
	شفافیت	-اطلاع‌رسانی واضح و دقیق در مورد سیاست‌ها و شرایط خدمات مالی (وام‌ها، سود، هزینه‌ها) ارائه اطلاعات کامل و دقیق در مورد فعالیت‌های حساب (تراکنش‌ها، بدهی‌ها، وام‌ها) شفافیت در مورد هزینه‌ها و نرخ‌ها (مقابله با پنهان‌کاری در هزینه‌ها) گزارش‌دهی شفاف در مورد خدمات و تراکنش‌ها به‌صورت دوره‌ای و قابل‌دسترسی
تجربه ناشی از خوشایندی	رضایت و لذت	تجربه مثبت از تعاملات دیجیتال و خدمات آنلاین (سرعت و سهولت استفاده از اپلیکیشن‌ها) رضایت از پاسخگویی سریع به نیازهای مالی و درخواست‌های مشتری طراحی تجربه‌ای کاربرپسند در اپلیکیشن موبایل و وب‌سایت لذت‌بخشی خدمات (مثلاً بازی‌ها یا جوایز برای استفاده از خدمات خاص)
	تجربه چند حسی	استفاده از فناوری‌های نوین مثل واقعیت مجازی یا واقعیت افزوده برای ایجاد تجربه‌های تعاملی نمایش داده‌های مالی و تراکنش‌ها به‌صورت بصری و تعاملی استفاده از صدا و پیام‌های صوتی برای راهنمایی بهتر مشتریان در استفاده از خدمات طراحی فضای دیجیتال به‌گونه‌ای که مشتریان تجربه‌ای جذاب و راحت داشته باشند (مثلاً رابط کاربری گرافیکی و آسان)

جدول ۶. نتایج حدود و میانگین‌های فازی زدایی شده در دو مرحله (نظرات خبرگان)

Table 6. Results of defuzzified limits and means in two stages (expert opinions)

اصلی	فرعی	مشخصه	مرحله اول دلفی				مرحله دوم دلفی				اختلاف دو مرحله
			حد بالا	حد وسط	حد پایین	میانگین[۲]	حد بالا	حد وسط	حد پایین	میانگین	
تجربه ناشی از شخصی‌سازی و پیش‌بینی	شخصی‌سازی	PE1	۰/۹۷۵	۰/۹۲۵	۰/۶۷۵	۰/۶۸۷۵	۰/۹۲۵	۰/۶۸۷۵	۰/۶۷۵	۰/۷۰۳۱۲۵	۰/۰۱۵۶۲۵
		PE2	۰/۹۶۲	۰/۸۸۱۲۵	۰/۶۳۱۲۵	۰/۶۵۱۵۶۳	۰/۸۸۱۲۵	۰/۶۵۱۵۶۳	۰/۶۳۱۲۵	۰/۶۶۸۷۵	۰/۰۱۷۱۸۷
		PE3	۰/۹۷۵	۰/۹۳۷۵	۰/۶۸۷۵	۰/۶۹۶۸۷۵	۰/۹۳۷۵	۰/۶۹۶۸۷۵	۰/۶۸۷۵	۰/۷۲۰۳۱۳	۰/۰۲۳۴۳۸
		PE4	۰/۹۹۳	۰/۹۵	۰/۷	۰/۷۱۰۹۳۸	۰/۹۵	۰/۷۱۰۹۳۸	۰/۷	۰/۷۲۰۳۱۳	۰/۰۰۹۳۷۵
		PE5	۰/۹۷۵	۰/۹۲۵	۰/۶۷۵	۰/۶۸۷۵	۰/۹۲۵	۰/۶۸۷۵	۰/۶۷۵	۰/۷۳۱۲۵	۰/۰۴۳۷۵
	پیش‌بینی و پیش فعال	PP1	۰/۹۱۲	۰/۸	۰/۵۶۲۵	۰/۵۹۰۶۲۵	۰/۸	۰/۵۹۰۶۲۵	۰/۵۶۲۵	۰/۶۴۱۴۰۶۳	۰/۰۲۳۴۳۸
		PP2	۰/۹۸۱	۰/۹۳۱۲۵	۰/۶۸۱۲۵	۰/۶۹۳۷۵	۰/۹۳۱۲۵	۰/۶۹۳۷۵	۰/۶۸۱۲۵	۰/۶۹۸۴۳۸	۰/۰۰۴۶۸۸
		PP3	۰/۹۱۲	۰/۷۷۵	۰/۵۳۷۵	۰/۵۷۱۸۷۵	۰/۷۷۵	۰/۵۷۱۸۷۵	۰/۵۳۷۵	۰/۶۰۶۲۵	۰/۰۳۴۳۷۵
		PP4	۰/۹۴۳	۰/۸۸۷۵	۰/۶۴۳۷۵	۰/۶۵۷۸۱۳	۰/۸۸۷۵	۰/۶۵۷۸۱۳	۰/۶۴۳۷۵	۰/۶۶۲۵	۰/۰۰۴۶۷۸
		PP5	۰/۹۸۷	۰/۹۱۸۷۵	۰/۶۶۸۷۵	۰/۶۸۵۹۳۸	۰/۹۱۸۷۵	۰/۶۸۵۹۳۸	۰/۶۶۸۷۵	۰/۶۸۷۸	۰/۰۰۱۵۶۳
	تجربه مشتری مبتنی بر تحلیل داده‌ها	DD1	۰/۹۷۵	۰/۹	۰/۶۵	۰/۶۶۸۷۵	۰/۹	۰/۶۶۸۷۵	۰/۶۵	۰/۷۱۵۶۲۵	۰/۰۴۶۸۷۵
		DD2	۰/۹۸۷	۰/۹۳۷۵	۰/۶۸۷۵	۰/۷	۰/۹۳۷۵	۰/۷	۰/۶۸۷۵	۰/۷۱۸۷۵	۰/۰۱۸۷۵
		DD3	۰/۹۶۸	۰/۹۱۲۵	۰/۶۶۲۵	۰/۶۷۶۵۶۳	۰/۹۱۲۵	۰/۶۷۶۵۶۳	۰/۶۶۲۵	۰/۷۱۵۶۲۵	۰/۰۳۹۰۶۳
		DD4	۰/۹۸۷	۰/۹۱۸۷۵	۰/۶۶۸۷۵	۰/۶۸۵۹۳۸	۰/۹۱۸۷۵	۰/۶۸۵۹۳۸	۰/۶۶۸۷۵	۰/۷۲۰۳۱۳	۰/۰۳۴۳۷۵
		DD5	۰/۹۷۵	۰/۹	۰/۶۵	۰/۶۶۸۷۵	۰/۹	۰/۶۶۸۷۵	۰/۶۵	۰/۶۸۵۹۳۸	۰/۰۱۷۱۸۸

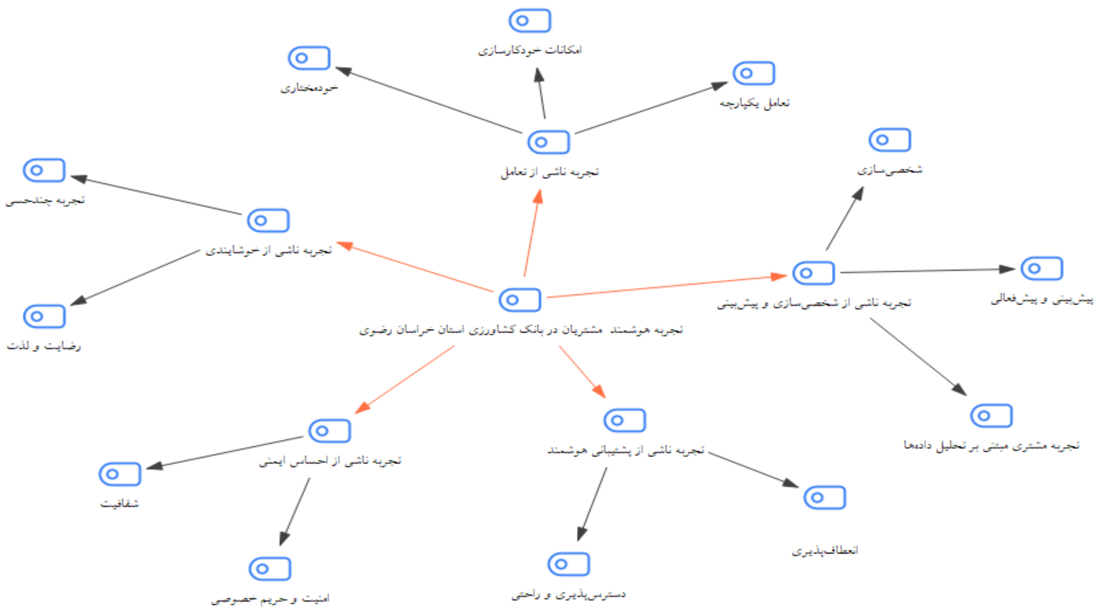
[۲] فازی زدایی شده

ادامه **جدول ۶**.

Table 6. Continued.

اصلی	فرعی	مشخصه	مرحله اول دلفی				مرحله دوم دلفی				اختلاف دو مرحله
			حد بالا	حد وسط	حد پایین	میانگین[3]	حد بالا	حد وسط	حد پایین	میانگین	
تجربه ناشی از تعامل	خودمختاری	AU1	۰/۹۸۷	۰/۹۴۳۷۵	۰/۶۹۳۷۵	۰/۷۰۴۶۸۸	۰/۹۴۳۷۵	۰/۷۰۴۶۸۸	۰/۶۹۳۷۵	۰/۷۰۶۲۵	۰/۰۰۱۵۶۳
		AU2	۰/۹۶۲	۰/۸۵	۰/۶۰۶۲۵	۰/۶۳۴۳۷۵	۰/۸۵	۰/۶۳۴۳۷۵	۰/۶۰۶۲۵	۰/۶۷۰۳۱۳	۰/۰۳۵۹۳۸
		AU3	۰/۸۸۷	۰/۸	۰/۵۶۲۵	۰/۵۸۴۳۷۵	۰/۸	۰/۵۸۴۳۷۵	۰/۵۶۲۵	۰/۶۳۲۸۱۳	۰/۰۴۸۴۳۸
		AU4	۰/۹۶۸	۰/۸۹۳۷۵	۰/۶۴۳۷۵	۰/۶۶۲۵	۰/۸۹۳۷۵	۰/۶۶۲۵	۰/۶۴۳۷۵	۰/۶۹۰۶۲۵	۰/۰۲۸۱۲۵
	امکانات خودکارسازی	AF1	۰/۸۴۳	۰/۶۸۱۲۵	۰/۴۵۶۲۵	۰/۴۹۶۸۷۵	۰/۶۸۱۲۵	۰/۴۹۶۸۷۵	۰/۴۵۶۲۵	۰/۵۴۵۳۱۳	۰/۰۴۸۴۳۸
		AF2	۰/۹۰۶	۰/۸۲۵	۰/۵۸۱۲۵	۰/۶۰۱۵۶۳	۰/۸۲۵	۰/۶۰۱۵۶۳	۰/۵۸۱۲۵	۰/۶۶۵۶۲۵	۰/۰۶۴۰۶۳
		AF3	۰/۹۷۵	۰/۹	۰/۶۵	۰/۶۶۸۷۵	۰/۹	۰/۶۶۸۷۵	۰/۶۵	۰/۶۹۶۸۷۵	۰/۰۲۸۱۲۵
	تعامل یکپارچه	II1	۰/۹۰۶	۰/۷۶۸۷۵	۰/۵۳۱۲۵	۰/۵۶۵۶۲۵	۰/۷۶۸۷۵	۰/۵۶۵۶۲۵	۰/۵۳۱۲۵	۰/۶۷۱۸۷۵	۰/۱۰۶۲۵
		II2	۰/۸۵۶	۰/۷۵۶۲۵	۰/۵۴۳۷۵	۰/۵۶۸۷۵	۰/۷۵۶۲۵	۰/۵۶۸۷۵	۰/۵۴۳۷۵	۰/۶۱۷۱۸۸	۰/۰۴۸۴۳۸
		II3	۰/۸۷۵	۰/۷۲۵	۰/۵	۰/۵۳۷۵	۰/۷۲۵	۰/۵۳۷۵	۰/۵	۰/۵۸۴۳۷۵	۰/۰۴۶۸۷۵
		II4	۰/۸۶۲	۰/۶۹۳۷۵	۰/۴۵	۰/۴۹۲۱۸۸	۰/۶۹۳۷۵	۰/۴۹۲۱۸۸	۰/۴۵	۰/۵۶۰۹۳۸	۰/۰۶۸۷۵
تجربه ناشی از پشتیبانی هوشمند	دسترس‌پذیری و راحتی	AC1	۰/۹۳۱	۰/۷۹۳۷۵	۰/۵۴۳۷۵	۰/۵۷۸۱۲۵	۰/۷۹۳۷۵	۰/۵۷۸۱۲۵	۰/۵۴۳۷۵	۰/۵۸۷۵	۰/۰۰۹۳۷۵
		AC2	۰/۸۲۵	۰/۶۵	۰/۴۳۱۲۵	۰/۴۷۵	۰/۶۵	۰/۴۷۵	۰/۴۳۱۲۵	۰/۵۰۹۳۷۵	۰/۰۳۴۳۷۵
		AC3	۰/۸۰۶	۰/۶۳۷۵	۰/۴۲۵	۰/۴۶۷۱۸۸	۰/۶۳۷۵	۰/۴۶۷۱۸۸	۰/۴۲۵	۰/۵۱۴۰۶۳	۰/۰۴۶۸۷۵
		AC4	۰/۹۶۲	۰/۸۸۷۵	۰/۶۳۷۵	۰/۶۵۶۲۵	۰/۸۸۷۵	۰/۶۵۶۲۵	۰/۶۳۷۵	۰/۶۶۷۱۸۸	۰/۰۱۰۹۳۸
		AC5	۱	۰/۹۸۱۲۵	۰/۷۳۱۲۵	۰/۷۳۵۹۳۸	۰/۹۸۱۲۵	۰/۷۳۵۹۳۸	۰/۷۳۱۲۵	۰/۷۴۵۳۱۳	۰/۰۰۹۳۷۵
		AC6	۰/۹۶۲	۰/۸۸۷۵	۰/۶۳۷۵	۰/۶۵۶۲۵	۰/۸۸۷۵	۰/۶۵۶۲۵	۰/۶۳۷۵	۰/۷۲۶۵۶۳	۰/۰۷۰۳۱۳
	انعطاف‌پذیری	FI1	۱	۰/۹۶۸۷۵	۰/۷۱۸۷۵	۰/۷۲۶۵۶۳	۰/۹۶۸۷۵	۰/۷۲۶۵۶۳	۰/۷۱۸۷۵	۰/۷۳۱۲۵	۰/۰۰۴۶۸۷
		FI2	۰/۹۶۲	۰/۸۸۷۵	۰/۶۳۷۵	۰/۶۵۶۲۵	۰/۸۸۷۵	۰/۶۵۶۲۵	۰/۶۳۷۵	۰/۷۱۷۸۸	۰/۰۶۰۹۳۸
		FI3	۰/۹۹۳	۰/۹۶۲۵	۰/۷۱۲۵	۰/۷۲۰۳۱۳	۰/۹۶۲۵	۰/۷۲۰۳۱۳	۰/۷۱۲۵	۰/۷۳۱۲۵	۰/۰۱۰۹۳۷
		FI4	۰/۹۸۱	۰/۸۵	۰/۶	۰/۶۳۲۸۱۳	۰/۸۵	۰/۶۳۲۸۱۳	۰/۶	۰/۷۰۱۵۶۳	۰/۰۶۸۷۵
تجربه ناشی از احساس ایمنی	امنیت و حریم خصوصی	SP1	۰/۹۸۷	۰/۸۵۶۲۵	۰/۶۰۶۲۵	۰/۶۳۹۰۶۳	۰/۸۵۶۲۵	۰/۶۳۹۰۶۳	۰/۶۰۶۲۵	۰/۷۲۰۳۱۳	۰/۰۸۱۲۵
		SP2	۰/۸۶۸	۰/۷۴۳۷۵	۰/۵۱۸۷۵	۰/۵۵	۰/۷۴۳۷۵	۰/۵۵	۰/۵۱۸۷۵	۰/۵۹۶۸۷۵	۰/۰۴۶۸۷۵
		SP3	۰/۹۸۱	۰/۹۵۶۲۵	۰/۷۰۶۲۵	۰/۷۱۲۵	۰/۹۵۶۲۵	۰/۷۱۲۵	۰/۷۰۶۲۵	۰/۷۴۰۶۲۵	۰/۰۲۸۱۲۵
		SP4	۰/۹۱۸	۰/۸۲۵	۰/۵۷۵	۰/۵۹۸۴۳۸	۰/۸۲۵	۰/۵۹۸۴۳۸	۰/۵۷۵	۰/۶۱۷۱۸۸	۰/۰۱۸۷۵
		SP5	۰/۹۳۱	۰/۸۳۷۵	۰/۵۸۷۵	۰/۶۱۰۹۳۸	۰/۸۳۷۵	۰/۶۱۰۹۳۸	۰/۵۸۷۵	۰/۶۸۲۸۱۳	۰/۰۷۱۸۷۵
		SP6	۰/۹۴۳	۰/۸۵	۰/۶	۰/۶۲۳۴۳۸	۰/۸۵	۰/۶۲۳۴۳۸	۰/۶	۰/۶۷۸۱۲۵	۰/۰۵۴۶۸۸
	شفافیت	TR1	۰/۹۵۶	۰/۸۱۸۷۵	۰/۵۷۵	۰/۶۰۹۳۷۵	۰/۸۱۸۷۵	۰/۶۰۹۳۷۵	۰/۵۷۵	۰/۶۵۴۶۸۸	۰/۰۴۵۳۱۳
		TR2	۰/۹۹۳	۰/۸۹۳۷۵	۰/۶۴۳۷۵	۰/۶۶۸۷۵	۰/۸۹۳۷۵	۰/۶۶۸۷۵	۰/۶۴۳۷۵	۰/۶۸۴۳۷۵	۰/۰۱۵۶۲۵
		TR3	۰/۹۵	۰/۸۱۲۵	۰/۵۶۸۷۵	۰/۶۰۳۱۲۵	۰/۸۱۲۵	۰/۶۰۳۱۲۵	۰/۵۶۸۷۵	۰/۶۴۳۷۵	۰/۰۴۰۶۲۵
		TR4	۰/۹۸۱	۰/۸۵	۰/۶	۰/۶۳۲۸۱۳	۰/۸۵	۰/۶۳۲۸۱۳	۰/۶	۰/۶۶۵۶۲۵	۰/۰۳۲۸۱۲
تجربه ناشی از خوشایندی	رضایت و لذت	SE1	۰/۹۶۲	۰/۸۱۸۷۵	۰/۵۶۸۷۵	۰/۶۰۴۶۸۸	۰/۸۱۸۷۵	۰/۶۰۴۶۸۸	۰/۵۶۸۷۵	۰/۶۲۶۵۶۳	/۰۲۱۸۷۵
		SE2	۰/۸۶۲	۰/۷۳۷۵	۰/۵۰۶۲۵	۰/۵۳۷۵	۰/۷۳۷۵	۰/۵۳۷۵	۰/۵۰۶۲۵	۰/۵۷۶۵۶۳	۰/۰۳۹۰۶۳
		SE3	۰/۹۸۱	۰/۸۵	۰/۶	۰/۶۳۲۸۱۳	۰/۸۵	۰/۶۳۲۸۱۳	۰/۶	۰/۶۶۵۶۲۵	۰/۰۳۲۸۱۲
		SE4	۰/۹	۰/۷۷۵	۰/۵۳۱۲۵	۰/۵۶۲۵	۰/۷۷۵	۰/۵۶۲۵	۰/۵۳۱۲۵	۰/۶۰۳۱۲۵	۰/۰۴۰۶۲۵
	تجربه چند حسی	ME1	۰/۸۶۲	۰/۷۳۷۵	۰/۵۰۶۲۵	۰/۵۳۷۵	۰/۷۳۷۵	۰/۵۳۷۵	۰/۵۰۶۲۵	۰/۵۸۷۵	۰/۰۵
		ME2	۰/۹۸۱	۰/۸۵	۰/۶	۰/۶۳۲۸۱۳	۰/۸۵	۰/۶۳۲۸۱۳	۰/۶	۰/۷۰۹۳۷۵	۰/۰۷۶۵۶۳
		ME3	۰/۹	۰/۷۷۵	۰/۵۳۱۲۵	۰/۵۶۲۵	۰/۷۷۵	۰/۵۶۲۵	۰/۵۳۱۲۵	۰/۶۱۴۰۶۳	۰/۰۵۱۵۶۳
		ME4	۰/۹۳۱	۰/۸۰۶۲۵	۰/۵۵۶۲۵	۰/۵۸۷۵	۰/۸۰۶۲۵	۰/۵۸۷۵	۰/۵۵۶۲۵	۰/۵۹۳۷۵	۰/۰۰۶۲۵

[3] فازی زدایی شده



شکل ۱. الگوی تجربه هوشمند مشتریان در بانک کشاورزی (منبع: پژوهشگر).

Figure 1. Smart customer experience model in Keshavarzi Bank (Source: Researcher).

جدول ۷. شاخص‌های برازش

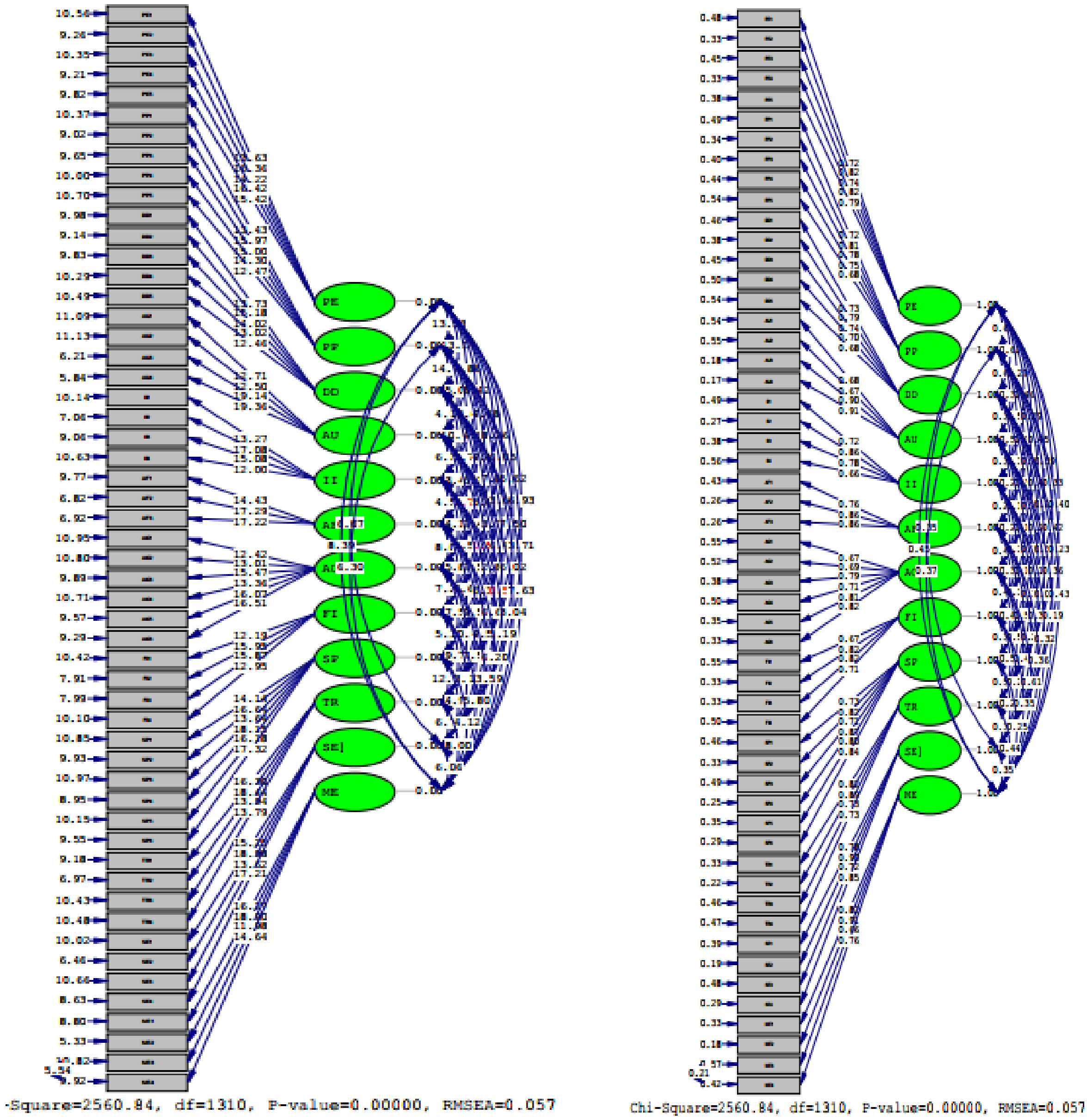
Table 7. Fit indices

	مدل مرتبه اول	مدل مرتبه دوم	مقادیر استاندارد
χ^2/df	۱/۹۵۴	۱/۹۶۳	۳>
CFI	۰/۹۶	۰/۹۴	۰/۹ <
RMSEA	۰/۰۵۷	۰/۰۵۸	۰/۰۸ >
GFI	۰/۸۵	۰/۸۴	۰/۸ <
AGFI	۰/۸۲	۰/۸۲	۰/۸ <

۵- بحث

مقاله حاضر با تمرکز بر موضوع «طراحی و اعتبارسنجی تجربه هوشمند مشتریان در بانک کشاورزی استان خراسان رضوی» در حال بررسی یافته‌های پژوهش و تبیین اهمیت آن‌ها در بهبود تعاملات مشتریان با خدمات بانکی هوشمند هست. با توجه به رشد روزافزون فناوری‌های دیجیتال و افزایش انتظارات مشتریان از بانکداری هوشمند، این مطالعه در حال پرداختن به راهکارهای نوآورانه برای ارتقای تجربه مشتری هست. در این بخش، نتایج کلیدی پژوهش در حال مرور و ارتباط آن‌ها با ادبیات نظری در حال تحلیل هست تا ابعاد مختلف این موضوع به‌صورت علمی و کاربردی موردبحث قرار گیرد. در نهایت، یافته‌های پژوهش به‌عنوان مبنایی برای ارائهٔ پیشنهادهایی جهت بهبود خدمات بانکی هوشمند و ارتقای رضایت مشتریان مطرح می‌گردند. این پژوهش به‌صورت رویکرد آمیخته در دو فاز کیفی و کمی انجام شد. در بخش کیفی با استفاده از مصاحبه با خبرگان تلاش شد تا مؤلفه‌های تجربه هوشمند مشتریان در بانک کشاورزی استان خراسان رضوی استخراج شوند. در این بخش از نظرات ۱۲ خبره استفاده شد. پس از بررسی‌های این بخش ۵۴ کد باز شناسایی شدند که نمایانگر ویژگی‌ها و انتظارات مختلف مشتریان در استفاده از خدمات مالی دیجیتال هستند. این کدها با استفاده از تحلیل محتوای کیفی به ۱۲ مقوله فرعی طبقه‌بندی شدند. در نهایت، این مقوله‌های فرعی در قالب ۵ مقوله اصلی سازمان‌دهی گردیدند.مقوله اصلی نخست، تجربه ناشی از شخصی‌سازی و پیش‌بینی است که شامل سه مقوله فرعی شخصی‌سازی (۵ کد باز) و پیش‌بینی و پیش فعالی (۵ کد باز) و تجربه مشتری مبتنی بر تحلیل داده‌ها (۵ کد باز) هست. مقوله اصلی دوم تجربه ناشی از تعامل است که شامل سه مقوله

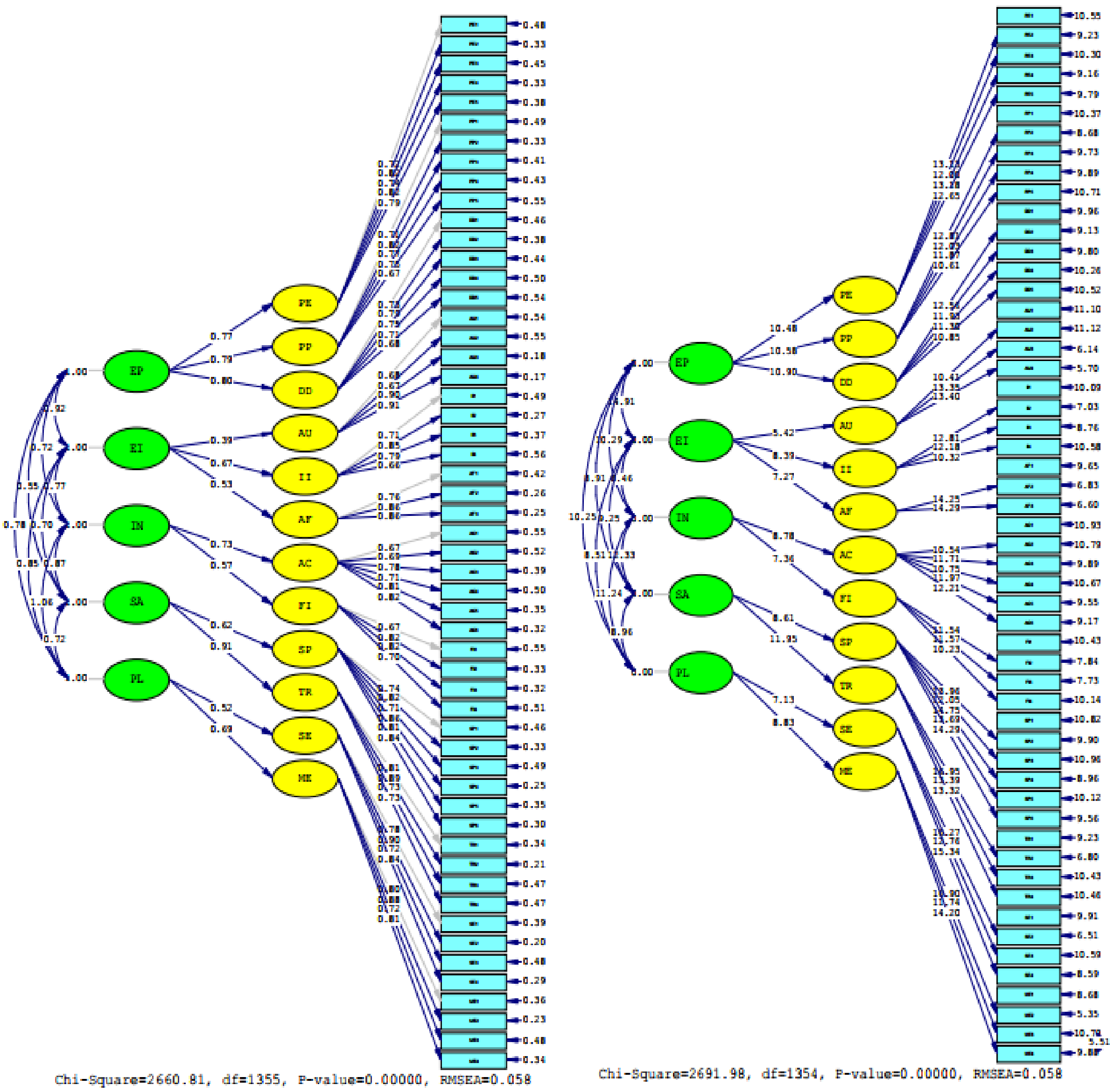
فرعی خودمختاری (۴ کد باز)، امکانات خودکارسازی (۳ کد باز) و تعامل یکپارچه (۴ کد باز) هست. مقوله اصلی دوم، تجربه ناشی از پشتیبانی هوشمند است که شامل دو مقوله فرعی دسترس‌پذیری و راحتی (۶ کد باز) و انعطاف‌پذیری (۴ کد باز) هست. مقوله اصلی چهارم دارای دو مقوله فرعی امنیت و حریم خصوصی (۶ کد باز) و شفافیت (۴ کد باز) بود. در نهایت، مقوله اصلی پنجم، تجربه ناشی از احساس ایمنی و خوشایندی است که شامل دو مقوله فرعی رضایت و لذت (۴ کد باز) و تجربه چند حسی (۴ کد باز) هست. این ساختار تحلیلی به درک عمیق‌تری از تجربه مشتریان در استفاده از خدمات مالی دیجیتال کمک می‌کند و می‌تواند راهنمایی ارزشمند برای طراحی خدمات هوشمندتر، کارآمدتر و مشتری محور در بانک کشاورزی باشد. نتایج کلی این بخش از پژوهش نشان می‌دهد که تجربه هوشمند مشتریان در استفاده از خدمات مالی دیجیتال بانک کشاورزی به‌طور جامع بررسی شده و شامل جنبه‌های متنوعی از انتظارات و تجربیات مشتریان است.



شکل ۲. تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول الگوی تجربه هوشمند مشتریان (منبع: پژوهشگر).

Figure 2. First-order confirmatory factor analysis of the Intelligent Customer Experience Model (Source: Researcher).

نتایج کلی این بخش از پژوهش نشان می‌دهد که تجربه هوشمند مشتریان در استفاده از خدمات مالی دیجیتال بانک کشاورزی به‌طور جامع بررسی شده و شامل جنبه‌های متنوعی از انتظارات و تجربیات مشتریان است. تحلیل محتوای کیفی نشان می‌دهد که ابعاد مختلف خدمات مالی دیجیتال نه تنها باید عملکردی و کارآمد باشند، بلکه باید به ایجاد تجربه‌ای شخصی‌سازی‌شده، ایمن، پیش‌بینی‌پذیر و خوشایند کمک کنند. هدف از بخش کمی، تأیید نتایج بخش کیفی پژوهش بود که در دو بخش تأیید خبرگان با استفاده از دلفی فازی و همچنین بخش کارکنان و مدیران بانک کشاورزی انجام شد. در بخش اول نظرات خبرگان مبنی بر موافقت با گویه استخراجی از دل مصاحبه‌ها جمع‌آوری و تحلیل شد و پرسشنامه مجدداً به خبرگان ارسال شد تا مؤلفه‌ها پالایش و نهایی شوند. در این بخش گویه ای حذف نشد و همه گویه‌ها مورد تأیید خبرگان بودند. در بخش دوم از آزمون تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول و دوم به‌منظور تأیید الگو و مقوله‌های آن استفاده شد.



شکل ۳. تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم الگوی تجربه هوشمند مشتریان (منبع: پژوهشگر).

Figure 3. Second-order confirmatory factor analysis of the Intelligent Customer Experience Model (Source: Researcher).

۱) تجربه ناشی از شخصی‌سازی و پیش‌بینی

- شخصی‌سازی: بار عاملی برابر با ۰/۷۷ است که نشان‌دهنده ارتباط قوی مشخصه‌ها با مقوله اصلی است. کدهای مختلف (PE1تا PE5) دارای بار عاملی بالایی هستند که این امر تأثیر زیاد این مشخصه‌ها بر تجربه مشتری از شخصی‌سازی را نشان می‌دهد. به‌عبارت‌دیگر، شخصی‌سازی به‌عنوان یک عامل مهم، تجربه مشتری را به‌طور چشمگیری بهبود می‌بخشد و تأثیر مستقیمی بر ادراک مشتری از خدمات ارائه‌شده دارد.
- پیش‌بینی و پیش فعالی: بار عاملی ۰/۷۹ نشان می‌دهد که این مقوله نیز تأثیر زیادی بر تجربه مشتری دارد. مشخصه‌ها (PP1تا PP5) دارای بار عاملی بالای ۰/۶۸ تا ۰/۸۱ هستند که نشان‌دهنده تأثیر زیادی است که پیش‌بینی و پیش فعالی در پاسخ به نیازهای مشتری و بهبود تجربه او دارند. این مقوله به‌ویژه در زمینه پیش‌بینی و پاسخگویی به نیازهای مشتری به‌صورت فعال اهمیت زیادی پیدا می‌کند.
- تجربه مشتری مبتنی بر تحلیل داده‌ها: بار عاملی ۰/۸ به این معنی است که این مقوله ارتباط قوی با تجربه مشتری از تحلیل داده‌ها دارد. مشخصه‌ها (DD1 تا DD5) نشان‌دهنده تأثیر زیاد تحلیل داده‌ها در پیش‌بینی نیازهای مشتری و بهبود تجربه شخصی شده است. این مقوله به‌ویژه در محیط‌های دیجیتال و بر اساس داده‌های کلان کاربرد فراوانی دارد.

۲) تجربه ناشی از تعامل

- خودمختاری: بار عاملی ۰/۳۸ نشان می‌دهد که این مقوله ارتباط کمتری با تجربه مشتری دارد. با وجود اینکه مشخصه‌ها (AU1 تا AU4) بار عاملی متفاوتی دارند، ارتباط آن‌ها با تجربه مشتری نسبتاً ضعیف است. این امر می‌تواند نشان‌دهنده این باشد که خودمختاری به‌تنهایی نمی‌تواند تأثیر زیادی بر تجربه کلی مشتری بگذارد، بلکه ممکن است در ترکیب با سایر مقوله‌ها مؤثرتر باشد.
- امکانات خودکارسازی: بار عاملی ۰/۶۷ نشان می‌دهد که خودکارسازی امکانات تأثیر مثبتی در بهبود تجربه مشتری دارد. این مقوله نشان‌دهنده اهمیت فناوری‌های خودکار برای تسهیل خدمات و بهبود تجربه مشتری است. مشخصه‌ها (AU1 تا AU4) با بار عاملی بالا در این مقوله نمایانگر تأثیر مهم این ویژگی بر تجربه کاربری هستند.
- تعامل یکپارچه: بار عاملی ۰/۵۳ نشان می‌دهد که مقوله تعامل یکپارچه از اهمیت متوسط برخوردار است. این مقوله به‌ویژه در خدماتی که به هماهنگی و ارتباط میان سیستم‌ها و فرآیندها نیاز دارند، تأثیرگذار است. هرچند که این تأثیر نسبت به دیگر مقوله‌ها ضعیف‌تر است، اما همچنان نقشی کلیدی در ایجاد تجربه مثبت برای مشتری دارد.

۳) تجربه ناشی از پشتیبانی هوشمند

- دسترس‌پذیری و راحتی: بار عاملی ۰/۷۳ نشان‌دهنده ارتباط قوی این مقوله با تجربه مشتری است. مشخصه‌ها (AC1 تا AC6) که بار عاملی بالایی دارند، نشان‌دهنده تأثیر زیاد دسترس‌پذیری خدمات بر تجربه مشتری هستند. به‌طورکلی، دسترس‌پذیری و راحتی از مقوله‌های کلیدی در بهبود تجربه مشتری به شمار می‌روند.
- انعطاف‌پذیری: بار عاملی ۰/۵۷ نشان می‌دهد که انعطاف‌پذیری تأثیر کمتری نسبت به دسترس‌پذیری دارد، اما همچنان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این مقوله می‌تواند در شرایط خاص، به‌ویژه هنگامی‌که نیاز به تغییرات سریع و مطابق

با خواسته‌های مشتری وجود دارد، تأثیرگذار باشد.

۴) تجربه ناشی از احساس ایمنی

- امنیت و حریم خصوصی: بار عاملی ۰/۶۲ نشان‌دهنده ارتباط مثبت با تجربه مشتری است. مشخصه‌ها (SP1 تا SP6) با بار عاملی بالایی نشان‌دهنده اهمیت امنیت و حفاظت از اطلاعات شخصی مشتری هستند. این مقوله در دنیای دیجیتال به‌ویژه در خدمات آنلاین از اهمیت بالایی برخوردار است.
- شفافیت: بار عاملی ۰/۹۱ نشان‌دهنده تأثیر بسیار زیاد شفافیت بر تجربه مشتری است. این مقوله بیانگر اهمیت این است که مشتریان به‌طور کامل از نحوه عملکرد خدمات، شرایط و سیاست‌ها آگاه باشند. شفافیت در فرآیندهای خدماتی باعث افزایش اعتماد مشتری و بهبود تجربه او می‌شود.

۵) تجربه ناشی از خوشایندی

- رضایت و لذت: بار عاملی ۰/۵۲ نشان‌دهنده تأثیر نسبی این مقوله بر تجربه مشتری است. مشخصه‌ها (SE1 تا SE4) که بار عاملی ۰/۷۲ تا ۰/۹۰ دارند، نشان‌دهنده تأثیر رضایت و لذت بر تجربه کلی مشتری هستند. هرچند که این مقوله تأثیر متوسطی دارد، اما هنوز هم برای حفظ وفاداری مشتریان و بهبود تجربه ضروری است.
- تجربه چند حسی: بار عاملی ۰/۶۹ نشان‌دهنده تأثیر قابل‌توجه این مقوله است. تجربه چند حسی، به‌ویژه با استفاده از فناوری‌های نوین و تعاملات دیجیتال، نقش مهمی در ایجاد تجربه جذاب و متنوع برای مشتری دارد. این مقوله تأثیر زیادی بر افزایش رضایت و ایجاد تجربه‌های مثبت در ذهن مشتریان می‌گذارد.

در این تحقیق، مقوله‌های مختلف تجربه مشتری با توجه به بار عاملی آن‌ها تحلیل شدند. مقوله‌هایی مانند «پیش‌بینی و پیش فعالی»، «تجزیه‌وتحلیل داده‌ها»، «شفافیت» و«دسترس‌پذیری » تأثیر بسیار بالایی بر تجربه مشتری دارند، درحالی‌که مقوله‌هایی مانند «خودمختاری» و «رضایت و لذت» تأثیر نسبتاً کمتری دارند. این نتایج نشان‌دهنده اهمیت بهبود تجربه مشتری از طریق شخصی‌سازی، تحلیل داده‌ها و امنیت است که به‌ویژه در دنیای رقابتی امروز می‌تواند منجر به افزایش رضایت و وفاداری مشتریان گردد.

۶- نتیجه‌گیری

بر اساس یافته‌های پژوهش و نتایج آن، پیشنهادهایی جهت بهبود تجربه هوشمند مشتریان در بانک کشاورزی استان خراسان رضوی به شرح زیر ارائه می‌شود:

۱) افزایش شخصی‌سازی خدمات

- پیشنهادات برای شخصی‌سازی: با توجه به اهمیت بالای شخصی‌سازی و پیش‌بینی (بار عاملی بالا)، بانک کشاورزی باید الگوریتم‌های پیشرفته‌تری برای شخصی‌سازی خدمات خود بر اساس داده‌های مشتریان به کار گیرد. این امر می‌تواند شامل طراحی پیشنهادات مالی خاص برای هر مشتری بر اساس تاریخچه تراکنش‌ها، رفتار خرید و نیازهای پیش‌بینی‌شده باشد. استفاده از داده‌های بزرگ و تحلیل آن‌ها می‌تواند در این راستا مؤثر باشد.
- پیشنهاد برای تجربه پیش‌بینی و پیش فعالی: به‌کارگیری فناوری‌هایی که می‌توانند نیازهای مشتریان را پیش‌بینی کرده و به‌صورت فعال پاسخ دهند، می‌تواند در بهبود تجربه مشتریان نقش بسزایی داشته باشد. برای مثال، ارسال پیشنهادات مالی و اطلاع‌رسانی درباره خدمات ویژه پیش از درخواست مشتری از جمله راهکارهای این مقوله است.

۲) تقویت امنیت و شفافیت

- امنیت و حریم خصوصی: بهبود تدابیر امنیتی و حفاظت از اطلاعات شخصی مشتریان باید اولویت اصلی بانک باشد. بر اساس نتایج پژوهش، این مقوله تأثیر بالایی بر تجربه مشتریان دارد (بار عاملی ۰/۶۲). تقویت سیستم‌های امنیتی دیجیتال و ارائه آموزش‌های مناسب برای مشتریان درباره حفاظت از اطلاعات شخصی می‌تواند اعتماد مشتریان را افزایش دهد.
- شفافیت در خدمات: یکی از مقوله‌های بسیار مؤثر در تجربه مشتری، شفافیت است (بار عاملی ۰/۹۱). بانک باید فرآیندها، سیاست‌ها و شرایط خدمات خود را به‌طور کامل و روشن برای مشتریان توضیح دهد. این شفافیت نه‌تنها اعتماد مشتریان را افزایش می‌دهد بلکه باعث ایجاد احساس اطمینان و کاهش نگرانی‌ها در استفاده از خدمات دیجیتال خواهد شد.

۳) تقویت تجربه چند حسی و خوشایند

- تجربه چند حسی: با توجه به اهمیت تجربه چند حسی (بار عاملی ۰/۶۹)، بانک می‌تواند از فناوری‌های نوین همچون واقعیت مجازی و واقعیت افزوده برای ایجاد تجربه‌های جذاب و متفاوت برای مشتریان خود بهره‌برداری کند. استفاده از این فناوری‌ها می‌تواند باعث تقویت ارتباط مشتریان با خدمات دیجیتال بانک و افزایش لذت آن‌ها از استفاده از خدمات آنلاین شود.
- رضایت و لذت: توجه به عواملی که موجب رضایت و لذت مشتریان می‌شود، حتی اگر تأثیر کمتری نسبت به سایر مقوله‌ها دارد (بار عاملی ۰/۵۲)، هنوز هم می‌تواند به بهبود تجربه کلی مشتری کمک کند. به‌کارگیری عناصر طراحی جذاب و آسانی در استفاده از خدمات دیجیتال می‌تواند در این راستا مؤثر باشد.

۴) ارتقاء تعاملات دیجیتال و خودکارسازی

- تعامل یکپارچه: بر اساس نتایج پژوهش، تعامل یکپارچه (بار عاملی ۰/۵۳) همچنان از اهمیت متوسط برخوردار است. بانک باید فرآیندهای خود را به‌گونه‌ای طراحی کند که سیستم‌های مختلف به‌طور یکپارچه با یکدیگر همکاری کنند. این امر باعث تسهیل تجربه مشتری و کاهش زمان‌های انتظار برای دریافت خدمات می‌شود.
- امکانات خودکارسازی: امکانات خودکارسازی (بار عاملی ۰/۶۷) باید در تمامی بخش‌های بانکداری دیجیتال افزایش یابد تا مشتریان بتوانند با سرعت بیشتری به خدمات مورد نیاز خود دسترسی پیدا کنند. این خدمات می‌تواند شامل خودکارسازی پردازش‌های تراکنش‌ها، درخواست‌های وام و سایر خدمات رایج باشد.

۵) پشتیبانی هوشمند و انعطاف‌پذیری

- دسترس‌پذیری و راحتی: با توجه به بار عاملی ۰/۷۳، بانک باید برای ایجاد دسترس‌پذیری بیشتر و راحتی برای مشتریان از ابزارهای مختلف دیجیتال، همچون اپلیکیشن‌های موبایلی و چت‌بات‌های هوشمند، استفاده کند. این امکانات باید به‌گونه‌ای طراحی شوند که مشتریان به‌راحتی و در هر زمان و مکانی بتوانند به خدمات بانکی دسترسی داشته باشند.
- انعطاف‌پذیری: ایجاد سیستم‌های انعطاف‌پذیر که بتوانند به‌سرعت پاسخگوی نیازهای خاص مشتریان باشند، می‌تواند تجربه مشتریان را بهبود دهد. این امر به‌ویژه در مواقعی که نیاز به تغییرات فوری در خدمات یا سیاست‌های بانک باشد، مؤثر خواهد بود.

در نهایت، با توجه به اهمیت فناوری‌های نوین و نیازهای مشتریان، بانک کشاورزی باید به‌طور مستمر بر روی بهبود و نوآوری در خدمات دیجیتال خود تمرکز کند تا بتواند رضایت مشتریان را جلب کرده و تجربه‌ای هوشمند، ایمن

و خوشایند برای آن‌ها فراهم آورد. این پژوهش با محدودیت‌هایی روبه‌رو بود که بر نتایج به‌دست‌آمده تأثیرگذار بوده است. یکی از مهم‌ترین محدودیت‌ها این است که مطالعه تنها به بانک‌های خاصی در منطقه خاصی محدود شده است و بنابراین نتایج ممکن است در سایر بانک‌ها یا مناطق جغرافیایی متفاوت باشد. علاوه بر این، محدودیت‌هایی در مورد داده‌های موجود و نحوه جمع‌آوری آن‌ها وجود داشت که می‌تواند بر دقت و جامعیت تحلیل‌ها تأثیر گذاشته باشد. برای پژوهش‌های آتی کارهای پژوهشی زیر پیشنهاد می‌شود:

- طراحی و ارزیابی مدل هوش مصنوعی در شخصی‌سازی تجربه مشتری: تمرکز بر طراحی یک مدل مبتنی بر هوش مصنوعی برای شخصی‌سازی تجربه مشتری در بانک‌ها و ارزیابی اثربخشی آن در بهبود رضایت مشتریان.
- تحلیل مقایسه‌ای تجربه هوشمند مشتری در بانک‌های دولتی و خصوصی: پژوهشی که تجربه مشتری در بانک‌های دولتی مانند بانک کشاورزی را با بانک‌های خصوصی مقایسه کند و عوامل موفقیت یا کاستی‌ها را شناسایی نماید.
- شناسایی عوامل مؤثر بر پذیرش تجربه هوشمند توسط مشتریان بانک کشاورزی: پژوهشی با تمرکز بر عوامل روانشناختی، فرهنگی و فنی که بر پذیرش تجربه هوشمند توسط مشتریان تأثیر می‌گذارند.

مشارکت‌های نویسندگان

همه نویسندگان در مقاله نقش و سهم یکسان داشته‌اند.

تضاد منافع

نویسندگان اعلام می‌کنند که هیچ‌گونه تضاد منافع مرتبط با تحقیق حاضر ندارند و نتایج به‌صورت بی‌طرفانه و بدون دخالت منافع شخصی یا حرفه‌ای به‌دست‌آمده است.

قدردانی

نویسندگان از عوامل اجرایی نشریه مهندسی سیستم و بهره‌وری و همچنین داوران محترم که کیفیت این مقاله را افزایش دادند، قدردانی می‌نمایند.

مراجع

Arnould, E. J., & Price, L. L. (1993). River magic: Extraordinary experience and the extended service encounter. *Journal of Consumer Research, 20*(1), 24–45. https://doi.org/10.1086/209331

Bagaskara, M. (2024). The effect of AI on smart customer experience with moderation of technology readiness. *Journal of Social Studies Arts and Humanities, 4*(1), 14–21. https://doi.org/10.33751/jssah.v4i1.9954

Bahmani, A., Mahdavi Rad, M. R., & Balouchi, H. (2016). The effect of organizational cynicism on the quality of the offered services with organizational commitment moderated. *Public Management Researches, 9*(31), 161–185. (In Persian). https://doi.org/10.22111/jmr.2016.2518

Balouchi, H., Mehrasa, H., & Moloudian, H. (2023). Investigating the moderating role of the organization's dynamic environment in the relationship between dynamic organizational capabilities, performance, and competitive advantage. *System Engineering and Productivity, 3*(3), 1–32. (In Persian). https://doi.org/10.22034/msb.2023.711488

Balouchi, H., & Nematolahi, M. (2021). Investigating the role of cultural intelligence of handmade carpet sellers in tourism development with purchasing regime and fair pricing approach. *Consumer Behavior Studies Journal, 8*(1), 105–132. (In Persian).

Becker, L., & Jaakkola, E. (2020). Customer experience: Fundamental premises and implications for research. *Journal of the Academy of Marketing Science, 48*(4), 630–648. https://doi.org/10.1007/s11747-019-00718-x

Bueno, E. V., Weber, T. B. B., Bomfim, E. L., & Kato, H. T. (2019). Measuring customer experience in service: A systematic review. *The Service Industries Journal, 39*(11–12), 779–798. https://doi.org/10.1080/02642069.2018.1561873

Carbone, L. P., & Haeckel, S. H. (1994). Engineering customer experiences. *Marketing Management, 3*(3), 8–19.

Cepeda-Carrión, I., Alarcón-Rubio, D., Correa-Rodríguez, C., & Cepeda-Carrión, G. (2023). Managing customer experience dimensions in B2B express delivery services for better customer satisfaction: A PLS-SEM illustration. *International Journal of Physical Distribution &*

Kabadayi, S., Ali, F., Choi, H., Joosten, H., & Lu, C. (2019). Smart service experience in hospitality and tourism services: A conceptualization and future research agenda. *Journal of Service Management, 30*(3), 326–348. https://doi.org/10.1108/JOSM-11-2018-0377

Keiningham, T., Aksoy, L., Bruce, H. L., Cadet, F., Clennell, N., Hodgkinson, I. R., & Kearney, T. (2020). Customer experience driven business model innovation. *Journal of Business Research, 116*, 431–440. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.08.003

Keyvani Shahri, F. S., Kaveh, D., Karimi, M., & Zendehdel, A. (2024). Identifying the dimensions and components of entrepreneurship with a social responsibility approach in the general directorate of education. *System Engineering and Productivity, 4*(2), 112–138. (In Persian). https://doi.org/10.22034/msb.2024.2032004.1216

Klaus, P., & Maklan, S. (2012). EXQ: A multiple-item scale for assessing service experience. *Journal of Service Management, 23*(1), 5–33. https://doi.org/10.1108/09564231211208952

Köninger, J. K., & Gouthier, M. H. J. (2024). Successful implementation of customer experience strategy: Determinants and results. *Journal of Service Management, 35*(5), 605–629. https://doi.org/10.1108/JOSM-10-2023-0431

Lemon, K. N., & Verhoef, P. C. (2016). Understanding customer experience throughout the customer journey. *Journal of Marketing, 80*(6), 69–96. https://doi.org/10.1509/jm.15.0420

Maduna, M., Telukdarie, A., Munien, I., Onkonkwo, U., & Vermeulen, A. (2024). Smart customer churn management system using machine learning. *Procedia Computer Science, 237*, 552–558. https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.05.139

Mardazad Navi, P., Heidarzadeh Hanzaee, K., Mohammadi, S. B., & Khoon Siavash, M. (2023). Identifying organizational factors and components influencing customer experience management maturity: A meta-synthesis approach. *Journal of Business Management, 15*(4), 838–863. (In Persian). https://doi.org/10.22059/jibm.2022.349658.4469

Mardazad Navi, P., Heidarzadeh Hanzaee, K., Mohammadi, S. B., & Khoon Siavash, M. (2024). Developing a model for successful implementation of customer experience *Logistics Management, 53*(7/8), 886–912. https://doi.org/10.1108/IJPDLM-04-2022-0127

De Keyser, A., Verleye, K., Lemon, K. N., Keiningham, T. L., & Klaus, P. (2020). Moving the customer experience field forward: Introducing the touchpoints, context, qualities (TCQ) nomenclature. *Journal of Service Research, 23*(4), 433–455. https://doi.org/10.1177/1094670520928390

Forrester Research. (2019). *Light on the horizon: The state of customer experience quality*. https://go.forrester.com/cx-index-2019/

Gentile, C., Spiller, N., & Noci, G. (2007). How to sustain the customer experience: An overview of experience components that co-create value with the customer. *European Management Journal, 25*(5), 395–410. https://doi.org/10.1016/j.emj.2007.08.005

Gonçalves, L., Patrício, L., Teixeira, J. G., & Wünderlich, N. V. (2020). Understanding the customer experience with smart services. *Journal of Service Management, 31*(4), 723–744. https://doi.org/10.1108/JOSM-11-2019-0349

Grewal, D., & Roggeveen, A. L. (2020). Understanding retail experiences and customer journey management. *Journal of Retailing, 96*(1), 3–8. https://doi.org/10.1016/j.jretai.2020.02.002

Heinonen, K., Campbell, C., & Ferguson, S. L. (2019). Strategies for creating value through individual and collective customer experiences. *Business Horizons, 62*(1), 95–104. https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.09.002

Helkkula, A., Kelleher, C., & Pihlström, M. (2012). Characterizing value as an experience: Implications for service researchers and managers. *Journal of Service Research, 15*(1), 59–75. https://doi.org/10.1177/1094670511426897

Heshmati, E., Saeednia, H., & Badizadeh, A. (2019). Designing a customer-experience-management model for the banking-services sector. *Journal of Islamic Marketing, 10*(3), 790–810. https://doi.org/10.1108/JIMA-10-2018-0200

Homburg, C., Jozić, D., & Kuehnl, C. (2017). Customer experience management: Toward implementing an evolving marketing concept. *Journal of the Academy of Marketing Science, 45*(3), 377–401. https://doi.org/10.1007/s11747-015-0460-7

Williams, L., Buoye, A., Keiningham, T. L., & Aksoy, L. (2020). The practitioners' path to customer loyalty: Memorable experiences or frictionless experiences? *Journal of Retailing and Consumer Services, 57*, Article 102215. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102215

Witell, L., Kowalkowski, C., Perks, H., Raddats, C., Schwabe, M., Benedettini, O., & Burton, J. (2020). Characterizing customer experience management in business markets. *Journal of Business Research, 116*, 420–430. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.08.050

Woodward, M. N., & Holbrook, M. B. (2013). Dialogue on some concepts, definitions and issues pertaining to 'consumption experiences'. *Marketing Theory, 13*(3), 323–344. https://doi.org/10.1177/1470593113485108

Zhou, T., Ming, X., Han, T., Bao, Y., Liao, X., Tong, Q., ... & Chen, Z. (2023). Smart experience-oriented customer requirement analysis for smart product service system: A novel hesitant fuzzy linguistic cloud DEMATEL method. *Advanced Engineering Informatics, 56*, Article 101917. https://doi.org/10.1016/j.aei.2023.101917

management in organizations: A qualitative study. *Journal of Business Management, 16*(2), 447–477. (In Persian). https://doi.org/10.22059/jibm.2023.358529.4574

Mousavi, P., Shamizanjani, M., Rahimnia, F., & Mehraeen, M. (2024). A metrics-driven approach for customer experience management evaluation: The case of commercial banks in developing countries. *The TQM Journal*. Advance online publication. https://doi.org/10.1108/TQM-07-2023-0215

Olsson, J., Hellström, D., & Vakulenko, Y. (2023). Customer experience dimensions in last-mile delivery: An empirical study on unattended home delivery. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 53*(2), 184–205. https://doi.org/10.1108/IJPDLM-12-2021-0517

Pareigis, J., Echeverri, P., & Edvardsson, B. (2012). Exploring internal mechanisms forming customer servicescape experiences. *Journal of Service Management, 23*(5), 677–695. https://doi.org/10.1108/09564231211269835

Poushneh, A., & Vasquez-Parraga, A. Z. (2024). The effect of semiautonomous augmented reality on customer experience and augmentation experience. *European Journal of Marketing, 58*(8), 1910–1940. https://doi.org/10.1108/EJM-05-2022-0402

Roy, S. S., & Bhatia, S. (2019). Service quality versus service experience: An empirical examination of the consequential effects in B2B services. *Industrial Marketing Management, 82*, 52–69. https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2019.02.017

Salem, M. (2024). Use of chatbots and its role in enhancing customer experience: A study of the banking industry. In A. Hamdan, B. Alareeni, & R. Khamis (Eds.), *Digital technology and changing roles in managerial and financial accounting: Theoretical knowledge and practical application* (pp. 107–114). Emerald Publishing. https://doi.org/10.1108/S1479-351220240000036010

Silva, J. H. O., Mendes, G. H. S., Miguel, P. A. C., Amorim, M., & Teixeira, J. G. (2021). Customer experience research: Intellectual structure and future research opportunities. *Journal of Service Theory and Practice, 31*(6), 893–931. https://doi.org/10.1108/JSTP-08-2020-0193